EL DESARROLLO URBANO DE MEXICO

DIAGNOSTICO E IMPLICACIONES FUTURAS

Luis Unikel
en colaboración con:
Crescencio Ruiz Chiapetto
Gustavo Garza Villarreal

Segunda edición

EL COLEGIO DE MEXICO

EL DESARROLLO URBANO DE MÉXICO:

DIAGNÓSTICO E IMPLICACIONES FUTURAS

CENTRO DE ESTUDIOS ECONÓMICOS Y DEMOGRÁFICOS

EL DESARROLLO URBANO DE MEXICO: DIAGNOSTICO E IMPLICACIONES FUTURAS

LUIS UNIKEL

en colaboración con:

CRESCENCIO RUIZ CHIAPETTO
GUSTAVO GARZA VILLARREAL

Segunda edición

El Colegio de México

Primera edición (3 000 ejemplares), 1976
Segunda edición corregida y aumentada (5 000 ejemplares), 1978

Derechos reservados conforme a la ley
© 1976, El Colegio de México
Camino al Ajusco 20, México 20, D. F.

Impreso y hecho en México
Printed and Made in Mexico

ÍNDICE GENERAL

Prólogo 1

Introducción 10

CAPÍTULO I. EL PROCESO DE URBANIZACIÓN A NIVEL NACIONAL 17

A. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA URBANIZACIÓN EN MÉXICO 17
1. *Patrones prehispánicos de asentamiento* (-1521), 17; 2. *La urbanización colonial (1521-1810)*, 18; 3. *Organización urbana en el México independiente (1810-1900)*, 20

B. LA URBANIZACIÓN EN EL SIGLO XX: 1900-1970 24
1. *Volumen, crecimiento y distribución de población*, 24; a. Volumen y crecimiento de la población total, urbana, mixta y rural, 24; b. Distribución de la población según su tamaño, 28; c. Número de localidades, 30; 2. *Nivel y ritmo de urbanización: etapas de la urbanización en México*, 33; 3. *Crecimiento de la población urbana*, 42; a. Crecimiento natural y social, 42; b. Ciudades existentes y reclasificadas, 52; c. Expansión física, 54; 4. *Jerarquía urbana*, 55; a. Índice de primacía, 56; b. Gráfica log-normal, 58; c. Posición relativa de las principales ciudades de 1900 a 1970, 61

C. MÉXICO EN EL CONTEXTO MUNDIAL DE URBANIZACIÓN 61

CAPÍTULO II. LA URBANIZACIÓN REGIONAL EN MÉXICO 64

A. ANTECEDENTES 64

1. *Aspectos generales del desarrollo regional en México*, 64; 2. *Regionalizaciones*, 67

B. POBLACIÓN TOTAL POR REGIONES 68
C. NIVEL Y TASA DE URBANIZACIÓN 74
D. DINÁMICA DE LAS DESIGUALDADES REGIONALES 78
E. CARACTERÍSTICAS DE LAS CIUDADES POR REGIONES 83

1. *Reclasificación de localidades rurales a urbanas*, 85; 2. *Ciudades de atracción y de rechazo de población*, 87

F. Crecimiento social regional 89

1. *El cambio neto de la población total*, 89; 2. *Crecimiento social y dinámica de acercamiento*, 90

Capítulo III. Sistema de ciudades y jerarquía urbana 93

A. Subsistemas de ciudades 94

1. *Subsistema de la ciudad de México*, 95; 2. *Subsistemas de alta integración interna*, 96; a. El Bajío, 96; b. Jalapa, Orizaba y Veracruz, 97; c. Monterrey, 97; d. Guadalajara, 97; e. Tijuana-Mexicali y Reynosa-Matamoros, 98; f. Costa del Golfo de California, 98; g. Acapulco, 98; h. Morelia, 98; 3. *Ciudades aisladas*, 99; 4. *Patrones de dominación urbana*, 99; a. Ciudad dominante, 100; b. Ciudades sub-dominantes, 100; c. Ciudades dependientes, 101; 5. *Modelo gravitacional*, 101

B. Jerarquía urbana 103

1. *Jerarquía de las ciudades*, 106; 2. *Jerarquía resultante*, 109; 3. *Jerarquía urbana y nivel de vida*, 112; a. Relación entre las variables utilizadas, 112; b. Patrones regionales de nivel de vida, 114

Capítulo IV. El proceso de metropolización en México 115

A. Áreas urbanas y zonas metropolitanas 116

1. *Definición*, 116; 2. *Delimitaciones de zonas metropolitanas*, 119; a. Selección de variables, 120; b. El tamaño de la ciudad central y la contigüidad como criterio metropolitano, 124; c. El municipio como unidad de análisis en la delimitación metropolitana, 126; d. Métodos aplicados para la delimitación metropolitana, 127

B. Características generales de las zonas metropolitanas 132

1. *Etapas de metropolitanismo*, 132; a. La ciudad de México, 135; b. Etapa de metropolitanismo en 11 ciudades que tienen periferia metropolitana, 138; 2. *Nivel de metropolitanismo, relación con el tamaño de la ciudad central, y número de municipios de la periferia metropolitana y su extensión*, 145; 3. *Las relaciones entre el centro y la periferia metropolitana*, 145; a. Grado de urbanización y población, 146; b. PEA no-agrícola, 147; c. Valor agregado industrial y valor agregado industrial per cápita, 148; d. Variaciones relativas entre el centro y la periferia, 151

CAPÍTULO V. FUNCIONES ECONÓMICAS DE LAS PRINCIPALES CIUDADES DE MÉXICO 153

A. FUNCIONES ECONÓMICAS PREDOMINANTES 154

1. *Número de funciones predominantes*, 155; 2. *Número de funciones predominantes, tamaño de la población y crecimiento demográfico*, 155; 3. *La primera función predominante*, 160

B. CARACTERÍSTICAS DE LAS CIUDADES SEGÚN SU ESPECIALIZACIÓN 162

1. *Función económica predominante y tamaño de ciudad*, 162; 2. *Función económica predominante y localización geográfica*, 164; 3. *Función económica predominante y crecimiento de la población*, 166

C. GRADO DE ESPECIALIZACIÓN INTERNA 169

1. *IED y tipos de ciudades*, 170; 2. *IED y tamaños de ciudades*, 170

D. LAS CIUDADES SEGÚN SU POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA AGRÍCOLA 171

1. *Tipo de ciudad y PEA agrícola*, 171; 2. *Tamaño de ciudades y PEA agrícola*, 173; 3. *Tasa de crecimiento y PEA agrícola*, 174

CAPÍTULO VI. DESARROLLO ECONÓMICO REGIONAL Y URBANIZACIÓN 176

A. NIVEL Y RITMO DE DESARROLLO Y URBANIZACIÓN 177

B. PRODUCCIÓN, OCUPACIÓN Y URBANIZACIÓN 183

1. *Disparidades en el PBI* per capita, 183; 2. *Estructura del PBI y de la PEA*, 186; 3. *Producto medio sectorial*, 191

C. MODERNIZACIÓN AGRÍCOLA, INDUSTRIALIZACIÓN Y URBANIZACIÓN 194

1. *Actividad económica predominante y estructura urbana*, 195; 2. *Sector agropecuario regional: tenencia y recursos*, 201; 3. *Distribución y crecimiento industrial de las regiones*, 203; 4. *Migración y desigualdades regionales*, 209

CAPÍTULO VII. FACTORES DETERMINANTES DE LA MIGRACIÓN RURAL-URBANA 213

A. FACTORES DE RECHAZO EN LA MIGRACIÓN RURAL 216

1. *Presión demográfica*, 216; 2. *Productividad y tecnología*, 218; 3. *Tenencia de la tierra*, 220; 4. *Marginalidad rural*, 221; 5. *Conjunto de factores de rechazo*, 222; 6. *Prueba de*

hipótesis, 223; a. Presión demográfica, 223; b. Productividad, 225; c. Crecimiento natural, tecnología y marginalidad rural, 225; d. Hipótesis de mayor grado de explicación, 227

B. FACTORES DE ATRACCIÓN EN LA MIGRACIÓN 229

1. *Crecimiento de la ciudad según su base económica*, 231; 2. *Migración y ciudades industriales y de servicio*, 232; a. Factores de atracción, 233; b. Prueba de hipótesis, 234; 3. *La ciudad dentro del marco de la estructura urbana*, 236; 4. *Migración y subsistemas de ciudades*, 237; a. Subsistemas urbanos, 237; b. Prueba de hipótesis, 242

CAPÍTULO VIII. URBANIZACIÓN, DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO, CONSUMO Y FINANZAS PÚBLICAS 246

A. DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO Y URBANIZACIÓN 246

1. *Urbanización y distribución del ingreso: elementos teóricos*, 247; 2. *Distribución del ingreso en México*, 250; 3. *Distribución del ingreso urbano-rural*, 251; 4. *Distribución del ingreso por tamaño de localidades*, 255

B. URBANIZACIÓN Y CONSUMO 258

1. *Nivel de consumo urbano y rural*, 258; a. Consumo regional, 258; b. Consumo por ciudades, 262; 2. *Urbanización y estructura del consumo*, 265; a. Diferencias por desigualdades económicas, 266; b. La estructura del gasto familiar urbano-rural a iguales niveles de ingreso, 266

C. FINANZAS PÚBLICAS Y URBANIZACIÓN 271

1. *Finanzas federales, estatales y municipales*, 272; 2. *Urbanización y finanzas federales*, 274; 3. *Urbanización y finanzas estatales*, 277; 4. *Urbanización y finanzas municipales*, 280; a. Ingresos y egresos por tamaño de ciudades, 281; b. Ingresos y egresos por tipo y grado de atracción de la ciudad, 282

CAPÍTULO IX TENDENCIAS FUTURAS DE LA POBLACIÓN URBANA 287

A. PROYECCIONES DE LA POBLACIÓN URBANA 287

1. *Métodos de proyección de población urbana y de las ciudades*, 288; 2. *Proyecciones de población urbana y de ciudades utilizando el método de "índices proporcionales"*, 290

B. PROYECCIONES DE POBLACIÓN URBANA Y DE CIUDADES A 1980 Y 1990 291

C. ANÁLISIS DE RESULTADOS 297

1. *Proyección de la población urbana*, 297; 2. *Proyección de la población de las ciudades de 50 000 y más habitantes en 1970*, 305

CAPÍTULO X POLÍTICAS DE DESARROLLO REGIONAL Y URBANO E IMPLICACIONES DE LA URBANIZACIÓN 307

A. POLÍTICAS RELACIONADAS CON LA URBANIZACIÓN 307

1. *Políticas de desarrollo económico nacional relacionadas con la urbanización*, 308; a. Reforma agraria y modernización agrícola (1915-1970), 309; b. Políticas de industrialización (1940-1970), 310; 2. *Políticas de desarrollo y población (1970-)*, 313

B. IMPLICACIONES DEL DESARROLLO URBANO EN MÉXICO 315

1. *El proceso de urbanización a nivel nacional*, 315; a. El crecimiento de la población total, rural y urbana, 316; b. Aumento del número de ciudades, 316; c. Nivel y tasa de urbanización, 317; d. Migración rural-urbana, 317; e. Macrocefalia del sistema de ciudades, 317; 2. *La urbanización regional*, 319; a. Cambios en la distribución de la población, 319; b. Desigualdades regionales según nivel y ritmo de urbanización, 319; c. La ciudad y su región, 320; d. Patrones regionales según desarrollo económico y urbanización, 320; 3. *Jerarquía y sistema de ciudades*, 321; a. Subsistemas de alta integración interna, 321; b. El modelo gravitacional,322; c. Jerarquía de las ciudades, 322; d. La política urbana: un enfoque por subsistemas de ciudades, 322; 4. *El proceso de metropolización*, 323; a. Etapas de metropolitanismo. 323; b. La zona metropolitana de la ciudad de México (ZMCM), 323; c. Otras zonas metropolitanas, 324; 5. *Funciones económicas de las principales ciudades de México*, 325; a. Especialización económica y crecimiento urbano, 326; b. Sector agrícola y crecimiento urbano, 326; c. Concentración de las ciudades industriales, 327; 6. *Desarrollo económico regional y urbanización*, 327; a. Nivel, ritmo de desarrollo y urbanización, 327; b. PBI y población regional, 328; c. Producto medio sectorial, 328; d. Modernización agrícola, industrialización y urbanización, 329; 7. *Factores determinantes de la migración*, 329; a. Factores de rechazo: dualidad agrícola y migración, 330; b. Factores de atracción: sistemas de ciudades y volumen de la migración, 330; 8. *Urbanización, distribución del ingreso, consumo y finanzas públicas*, 331; a. Urbanización, y distribución del ingreso, 331; b. Urbanización y consumo, 332; c. Urbanización y finanzas públicas, 332; 9. *Hacia una política de desarrollo urbano*, 333

Apéndice metodológico 335

I. POBLACIÓN URBANA Y RURAL EN MÉXICO 337

A. Aspectos teóricos de la definición de población urbana y rural 337
B. Criterios censales y no censales para definir la población urbana 339
C. Definición operativa de población urbana y rural en México 340

1. *Variables seleccionadas*, 341; 2. *Procedimientos de selección y breve comentario sobre las variables*, 341; 3. *Período analizado*, 342; 4. *Información utilizada*, 343

D. Clasificación de población urbano-rural 343
E. Análisis y resultados 344
F. Observaciones sobre los intervalos de la clasificación 352

II. COMPONENTES DEL CAMBIO NETO TOTAL 355

III. TÉCNICA PARA JERARQUIZAR CIUDADES 356

A. Método de componentes principales 356
B. Procedimiento para la construcción de las matrices III-A1 a III-A5 357

IV. CLASIFICACIÓN MEDIANTE FUNCIONES DISCRIMINANTES 358

V. ÍNDICES DE ESPECIALIZACIÓN Y CONCENTRACIÓN ECONÓMICA URBANA 359

A. El índice de trabajadores excedentes 359
B. El índice de diferenciación económica (IED) 360

VI. ÍNDICES DE DESARROLLO Y URBANIZACIÓN 361

VII. FACTORES DETERMINANTES DE LA MIGRACIÓN A NIVEL MUNICIPAL 367

A. Ecuaciones y variables 367
B. Resultados y conclusiones 368

IX. MÉTODOS Y TÉCNICAS DE PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN URBANA 370

Apéndice estadístico 375

Bibliografía citada 455

Índice de cuadros, gráficas y mapas 463

PRÓLOGO

ESTE LIBRO es el resultado más importante de las investigaciones que sobre el proceso de urbanización en México[1] se realizaron en el Centro de Estudios Económicos y Demográficos (CEED) de El Colegio de México de 1966 a 1975. Constituye asimismo un esfuerzo de naturaleza interdisciplinaria que satisface, en general, los objetivos del Centro en lo relativo a la investigación: analizar las relaciones que guardan el crecimiento, la estructura y la distribución de la población con el desarrollo socio-económico de México.

El libro, los diversos artículos publicados[2] y, en general, la investigación, son producto del esfuerzo de un número considerable de profesionales y especialistas de las ciencias sociales interesados en el desarrollo urbano y regional del país, que encontraron en este estudio y en El Colegio de México, la oportunidad de aportar sus conocimientos, pero principalmente de ampliarlos en un tema que al principio les era nuevo a la mayoría.

La investigación también fue posible gracias a la preocupación por los problemas urbanos y regionales de quienes han dirigido el Centro de Estudios Económicos y Demográficos, muy particularmente de su primer director del programa de investigación y actual presidente de El Colegio de México, Víctor L. Urquidi —quien tuvo la visión de abrir este nuevo campo de estudio en nuestro Centro y de hecho en México, casi simultáneamente como lo hicieron en otros países de América Latina—, así como a Eliseo Mendoza y a Gustavo Cabrera, directores anteriores del Centro.

A. LA INVESTIGACIÓN

El programa de estudios realizados y la estructura del libro se apegan, en términos generales, al contenido y la estructura del proyecto de investigación formulado durante 1966 y parte de 1967.[3]

[1] Debido al uso común que tiene el término "urbanización" y para evitarle al lector confusiones, se decidió llamar al libro "El desarrollo urbano de México", en vez de "El proceso de urbanización...", título que ha tenido la investigación desde sus inicios.

[2] La lista de trabajos publicados, principalmente en la revista del Centro de Estudios Económicos y Demográficos, *Demografía y Economía*, así como en otras publicaciones nacionales, se presenta en la bibliografía del libro.

[3] Véase Luis Unikel con la colaboración de Julio Boltvinik, Federico Torres y Raúl Garza, *El proceso de ur-*

La formulación de un proyecto de investigación de estas dimensiones implicó un esfuerzo considerable en vista de la escasa literatura sobre el proceso de urbanización existente en México y América Latina en ese entonces y, particularmente, de proyectos de estudio de largo alcance para países subdesarrollados. Ante estas circunstancias sirvieron de puntos de apoyo, el proyecto URVEN 8[4] y el único trabajo serio que hasta ese momento se había realizado sobre la urbanización de México cuyo autor es Harley Browning,[5] así como las opiniones recogidas durante los diversos seminarios internos del CEED en los que fue discutido el programa de investigación.

El estudio del desarrollo urbano de un país, dada la amplitud y la complejidad del fenómeno, puede plantearse de diversas maneras. En la mayoría de los enfoques sobre el tema no se ha diferenciado el estudio de la ciudad como variable dependiente, de su análisis como variable independiente y "...una gran parte de la controversia aparente en la literatura sobre urbanización estriba en la deficiente claridad al hacer tal distinción".[6]

El proyecto formulado constituye un intento por analizar el desarrollo urbano de México en función de una serie de factores que lo condicionan y, simultáneamente, como generador de una serie de efectos de diversa índole —económica, social, ecológica, política—, teniendo en cuenta que lo que en un momento dado constituye una consecuencia del proceso, en otro es una determinante de la concentración urbana, estableciéndose así una dinámica causa-efecto permanente.

La investigación corresponde a la preocupación surgida en diversas instituciones académicas de América Latina, a mediados de los años sesenta, de apartarse del enfoque tradicional "urbanístico" proveniente de las escuelas anglosajonas de planeación urbana, en que predominaban el diseño físico y el análisis relativamente aislado de las consecuencias del crecimiento urbano, con escasa atención a los factores determinantes del fenómeno. En cambio, se procuró buscar nuevos caminos para entender la realidad urbana y regional de América Latina. Se trata, por lo tanto, de ampliar la concepción del proceso a todo el espacio nacional para conocer los procesos interurbanos y las interrelaciones entre campo y ciudad. Asimismo, la investigación evitó, en lo general, considerar a la ciudad como un mal necesario, apreciación que no está de acuerdo con la realidad según la cual todo parece indicar que el proceso de urbanización muestra ser irreversible. Esta posición no propone ni justifica una preferencia por la ciudad sobre el campo, sino que hace ver la necesidad de un conocimiento objetivo de la realidad, que ubique a ambos sectores en el sitio que les corresponde en la actual situación del cambio social de tal modo que los problemas que afrontan la ciudad y el campo se consideren generados por la sociedad en su conjunto y no como problemas excluyentes, puesto que son interdependientes.

La atención principal de estos estudios se ha puesto en la descripción de sus manifestaciones más notables, el análisis de sus condicionantes principales, así como de sus efectos más significativos, sin que esto quiera decir que se pasaron por alto los

banización en México: Anteproyecto de investigación, Centro de Estudios Económicos y Demográficos, El Colegio de México, abril de 1967, 183 pp. El documento incluye, además de los diversos proyectos y subproyectos, la secuencia de los mismos, su justificación, los aspectos teóricos y metodológicos de cada uno de ellos, preguntas que se deseaban contestar, información necesaria y las fuentes de donde obtenerla, etc. Precisamente fue la amplitud y el detalle del proyecto lo que facilitó la incorporación del nuevo personal de investigación al programa de estudios.

[4] URVEN 8 (urbanización Venezuela) fue el ambicioso programa de investigación patrocinado por Naciones Unidas y el gobierno de Venezuela sobre el proceso de urbanización en este país. El número 8 corresponde a la versión definitiva del proyecto. Hubo siete anteproyectos previos.

[5] Véase Harley Browning, *Urbanization in Mexico*, tesis doctoral inédita, Universidad de California, Los Ángeles, Calif., 1962.

[6] Philip Hauser, "Urbanization: An Overview", *The Study of Urbanization*. Philip Hauser y Leo Schnore (Comps.), John Wiley y J. Sons. Inc. 1965, p. 41.

problemas urbanos que comúnmente atraen la atención. En esta primera etapa del estudio de la urbanización en México se consideró necesario elaborar un análisis macroestadístico de todo el país para estar en posibilidad de incursionar, posteriormente, en aspectos más específicos del fenómeno, en áreas territorialmente más reducidas y mediante enfoques que permitan obtener conocimientos más profundos.

El enfoque introduce a través del análisis de algunos aspectos económicos, demográficos, ecológicos e históricos de la urbanización varias dimensiones del proceso. Lo realizado en la investigación no resolvió el problema teórico-metodológico que implica el utilizar una definición unidimensional de urbanización (véase la Introducción); se piensa que lo redujo y que puede constituir un avance para resolver la dificultad metodológica de entrelazar las distintas dimensiones de tan complejo proceso.

De acuerdo con la definición de la urbanización y la forma de concebir el fenómeno, el programa de investigación tuvo como propósito contestar a las preguntas siguientes:

i) ¿Qué ha sucedido, dónde y con qué intensidad?
ii) ¿Qué factores han condicionado el proceso y cuáles han sido sus principales efectos?
iii) ¿Con qué intensidad ocurrirá en el futuro?

Las preguntas traducidas en objetivos de la investigación y del libro son las siguientes:

1. Conocer la naturaleza, magnitud y dinámica de las fuerzas que han intervenido en la actual distribución geográfica de población y de actividades socioeconómicas, para contribuir a la explicación de la desigualdad del desarrollo regional.
2. Determinar los factores condicionantes y los efectos más significativos del fenómeno de la urbanización en México en sus distintas regiones.
3. Definir la probable estructura urbana del país en 1980 y 1990.
4. Formular las implicaciones generales del desarrollo urbano de México.

Para cumplir con estos objetivos el programa de investigación realizado se dividió en tres partes: una primera parte descriptiva, una segunda explicativa y una tercera de índole proyectiva. Estas tres partes, a su vez, se componen de proyectos y subproyectos (véase el diagrama anexo) concebidos de tal forma que cada uno de ellos tuviera resultados de valor por sí mismo y a la vez fueran útiles para la elaboración de proyectos subsecuentes de la investigación.

El procedimiento que se utilizó en el planteamiento de los diversos proyectos y subproyectos de la primera parte, fue el de formular aquellas preguntas y posibles respuestas de los aspectos que interesaba conocer, para cumplir los objetivos del proyecto general y de sus distintas partes. Muchas de las preguntas formuladas constituyen hipótesis, algunas de las cuales se fueron explicitando, principalmente en la parte explicativa, a medida que la investigación fue produciendo resultados parciales en trabajos publicados e inéditos.

En la parte explicativa, el camino seguido fue distinto; habiéndose establecido que las condicionantes de la urbanización demográfico-ecológica son, en primer lugar la migración campo-ciudad y, en segundo término, el crecimiento natural de la población urbana, y la expansión física,[7] los factores que fomentan, frenan o ace-

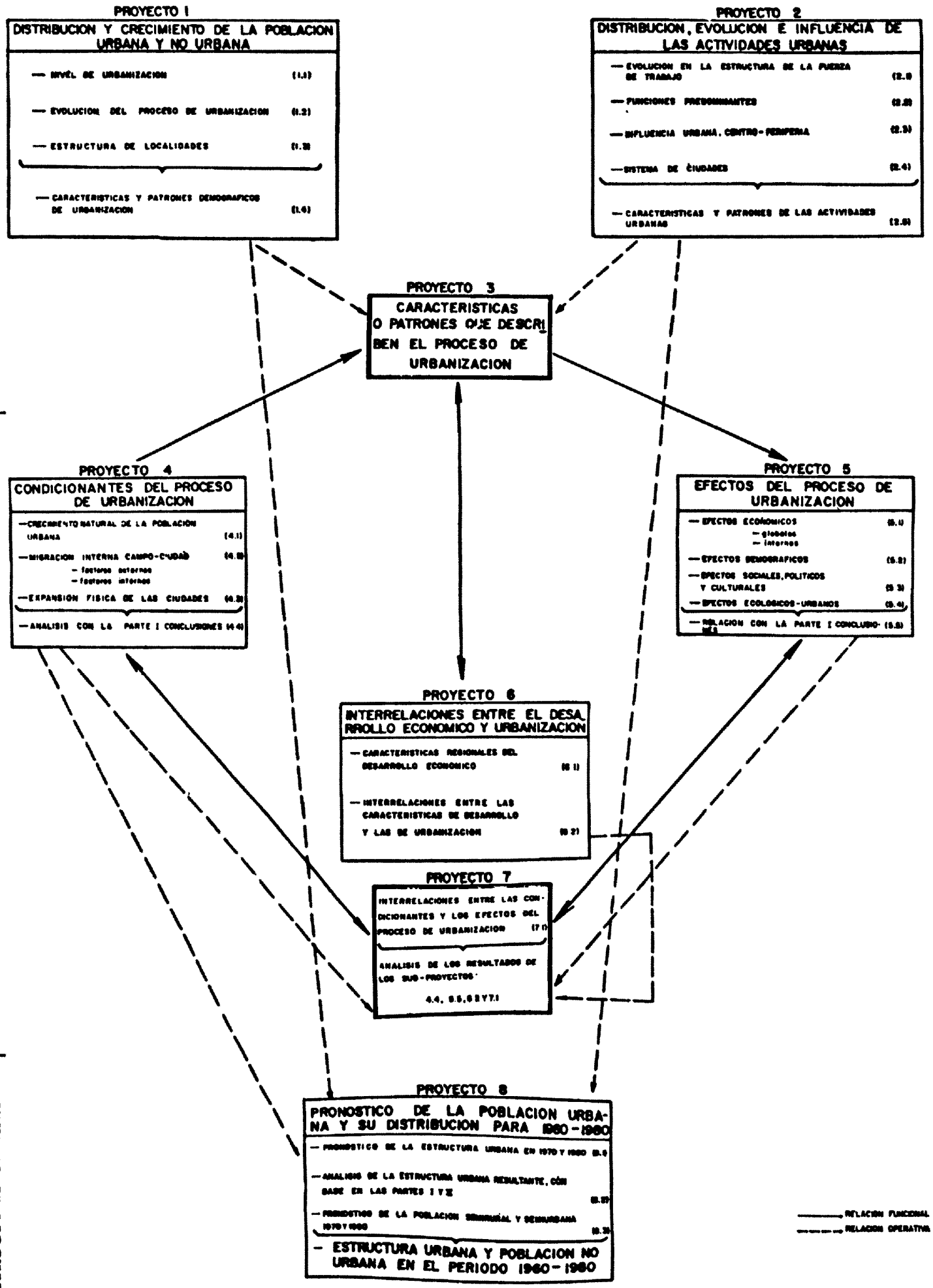
[7] Sin migración campo-ciudad no es posible que aumente la proporción de población urbana, puesto que, teóricamente, para que esta proporción aumente sin migración se requiere que su crecimiento natural y por expansión física fuera mayor al crecimiento de la población rural. Esto último difícilmente ocurre, por lo que en estricto rigor el crecimiento natural y la expansión física de las ciudades son únicamente condicionantes del crecimiento de la población urbana.

ESQUEMA FUNCIONAL Y OPERACIONAL DEL ANTEPROYECTO: EL PROCESO DE URBANIZACIÓN EN MÉXICO

I DESCRIPCIÓN

II EXPLICACIÓN

III PRONÓSTICO DE LA ESTRUCTURA URBANA



leran a las condicionantes directas, se dedujeron mediante un análisis de relaciones causales teóricas. Los distintos diagramas de flujos utilizados permitieron formular los detalles del proyecto en esta segunda parte.[8]

El marco geográfico del estudio fue el país en su conjunto y las 32 entidades federativas en que se divide políticamente. Para el análisis interregional (capítulo II del libro) se utilizó como instrumento de trabajo una agrupación de entidades federativas basada, en gran parte, en una regionalización geoeconómica elaborada por la Dirección General de Estudios Hacendarios de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.[9]

El análisis interurbano se refirió a las 37 principales ciudades del país, las de 50 000 y más habitantes en 1960. Para el efecto fue necesario delimitar sus áreas urbanas mediante el empleo de fotografías aéreas y mapas detallados. Esto fue posible hacerlo con detalle para el año de 1960 y con menos precisión para 1940 y 1950 y no se contó con la información necesaria para realizar la delimitación correspondiente a 1970.[10]

El período de estudio fue uno de los tantos elementos del proyecto original de la investigación que experimentó cambios a medida que ésta avanzó. Originalmente se planteó estudiar sólo el período 1940-1960; sin embargo la elaboración del capítulo V, "Urbanización", para el libro *Dinámica de la población de México*,[11] permitió extender el período de análisis de la urbanización a escala nacional, de 1900 a 1940[12] y de 1960 a 1970. Posteriormente esto se llevó a cabo a escala regional.

La disponibilidad de la información del IX Censo General de Población permitió a su vez, actualizar a 1970 casi toda la investigación, lo cual, por otro lado, significó estimativamente más de 2 años de labor adicional.

Se ha utilizado básicamente información publicada por organismos del sector público, particularmente los Censos de Población y los Económicos, así como otras publicaciones de organismos descentralizados. También se usó información inédita, por ejemplo de la Secretaría de Hacienda sobre los ingresos y gastos federales, estatales y municipales; de la Secretaría de Obras Públicas, sobre movimientos de carga industrial a través de las carreteras nacionales; como también información publicada de encuestas levantadas, tal como las dos del Banco de México sobre ingresos y gastos familiares en 1963 y 1968. La gran dispersión de las fuentes de información, la escasa comparabilidad de las estadísticas disponibles para elaborar series cronológicas y la confidencialidad de ciertos datos importantes que hace imposible su acceso, fueron factores que, por un lado, limitaron los alcances del estudio y por otro, motivaron, en buena parte, que se prolongara más tiempo del deseable. Las circunstancias anteriores exigieron la formulación de diversos métodos de ajuste a los datos para poder contar con series de tiempo relativamente confiables, tanto a nivel nacional, estatal y municipal, como por ejemplo en lo relativo a la población económicamente activa. Asimismo, dada la heterogeneidad municipal en Mé-

[8] Véase Luis Unikel en colaboración con J. Boltvinik, F. Torres y R. Garza, *op. cit.*, pp. 84-104.

[9] Se está plenamente consciente de las limitaciones de toda zonificación nacional que agrupe entidades federativas. Hacerla según la agrupación de municipios, como la de la Comisión Nacional de Salarios Mínimos, implica una labor desproporcionada en relación a los objetivos que perseguía la investigación, entre otras razones por la escasa información disponible a esa escala. Para mayores detalles sobre este aspecto véase el capítulo II.

[10] Esto será factible hacerlo mediante mapas y fotografías aéreas que la Comisión de Estudios del Territorio Nacional (CETENAL) está elaborando de todas las localidades urbanas del país.

[11] Luis Unikel, Centro de Estudios Económicos y Demográficos, *Dinámica de la población de México*. El Colegio de México, 1970.

[12] Para dar una idea de conjunto de lo que se formuló estudiar para el periodo 1940-1960, se incluye en este prólogo el esquema funcional y operacional del anteproyecto, L. Unikel, *et al.*, *El proceso de...*, *op. cit.*

xico, fue necesario encontrar un procedimiento para ajustar estos datos para las 37 ciudades y a las áreas urbanas estudiadas (véase el capítulo V).

Lo anterior, asimismo, contribuyó a que la selección de variables, indicadores y métodos de análisis fuera otro de los aspectos de la investigación que presentó grandes dificultades. Dada la naturaleza estructural-funcionalista de la investigación el análisis de muchos de los fenómenos estudiados se realizó a través de una serie de clasificaciones de diversa índole que contienen implícitamente un cierto grado de arbitrariedad y que se trató de reducir al mínimo mediante la búsqueda de instrumentos analíticos lo más adaptables a la información disponible, a los objetivos que se perseguían y a los planteamientos teóricos formulados. Tal fue el caso de la clasificación de población urbana y rural aplicada en la investigación (apéndice metodológico I) como la delimitación de zonas metropolitanas (capítulo IV).

Difícilmente podemos expresar con brevedad lo positivo y negativo de esta rica y ambiciosa experiencia de investigación.[13] Como todo proyecto de esta envergadura, que tiene un desarrollo a largo plazo, sufrió algunas modificaciones pero, en gran medida, se respetó el programa original. De esta forma se considera haber elaborado un diagnóstico bastante detallado del proceso de urbanización en México, visto principalmente en sus dimensiones demográfica-ecológica y económica. No fue posible tratar otras dimensiones como la sociológica o la política, como sería deseable, entre otras razones por la escasez de recursos humanos, así como por la aún mayor complejidad en la coordinación de la investigación que ello hubiera significado. Asimismo, se considera haber intentado con éxito la parte proyectiva. Es en la parte explicativa, particularmente por lo que hace a las relaciones causa-efecto, donde la investigación tuvo alcances más limitados entre otras razones porque el enfoque estructural-funcionalista[14] no tiene el suficiente poder explicativo que se esperaba. Se llegó, en su lugar, al establecimiento y análisis de asociaciones entre variables que teóricamente se han supuesto que representan fenómenos que se desean medir para probar ciertas hipótesis o contestar las preguntas planteadas en la investigación. Tal es el caso de los factores condicionantes de la migración interestatal campo-ciudad (capítulo VII) y de la estructura del consumo y la urbanización (capítulo VIII). Es en la parte explicativa de las causas de la concentración de la población urbana donde más se requiere profundizar, acudir a nuevos enfoques, formular nuevos planteamientos teóricos, precisar aún más las hipótesis.

En suma, se cree que a pesar de las diversas dificultades por las que atravesó la investigación para su determinación y para la obtención de resultados que a veces no corresponden al enorme esfuerzo que significó en tiempo y trabajo desarro-

[13] La investigación ha tenido muy diversos subproductos que son dignos de mención: ha permitido entrenar personal altamente especializado en la investigación del desarrollo urbano y regional en México; ha facilitado la elaboración de tesis de licenciatura y maestría de alumnos del CEED; ha servido de elemento de enlace con organismos académicos de América Latina para constituir, dentro del Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, al grupo de trabajo sobre desarrollo urbano y regional; ha contribuido a difundir la naturaleza y resultados parciales de la investigación a través de cursos y conferencias sobre urbanización, impartidos tanto en el CEED como fuera de él; ha dado oportunidad al CEED de participar institucionalmente en la realización de investigaciones de corto plazo para organismos del sector público como Nacional Financiera, Secretaría de Recursos Hidráulicos y Secretaría de Marina. La investigación ha permitido aportar datos y métodos de análisis a oficinas del sector público, tales como al Departamento del Distrito Federal, la Secretaría de la Presidencia, la Comisión Nacional de Salarios Mínimos; ha hecho posible prestar asesoría a otras instituciones académicas que inician el camino de la investigación y docencia en campos afines, como en el caso de la Facultad de Economía de la Universidad Veracruzana.

[14] No entraremos en la discusión que implica el enfoque utilizado. Lo único y lo que más vale la pena destacar es que estamos plenamente conscientes de las limitaciones que conlleva el análisis funcionalista en la explicación de los procesos sociales de América Latina. No obstante, creemos valioso el habernos convencido en la práctica de tal limitación que puede permitir la evolución hacia enfoques no-funcionalistas que permiten ahondar en la naturaleza de un fenómeno tan complejo como el de la urbanización.

llado, es indiscutible que ha contribuido en buena medida a difundir la impostergable necesidad del país de investigar la naturaleza del desarrollo urbano de México, sus problemas y la forma de resolverlos.

La investigación ha sido realizada por un grupo numeroso de profesionistas, en su gran mayoría economistas, que han participado en ella en distintas etapas de la misma.[15]

La coordinación del estudio ha estado a cargo, desde sus inicios, del que escribe este prólogo, y colaboraron en diversos proyectos de la investigación los siguientes profesionistas:[16] Julio Boltvinik, Raúl Garza, Gustavo Garza, Adán González, Omar Lazcano, Álvaro López, Andrés Necochea, Victoria Nieto, Agustín Porras, Crescencio Ruiz Chiapetto, Federico Torres y Edmundo Victoria.

En calidad de auxiliares de investigación o calculistas colaboraron las siguientes personas: Víctor M. Aquino, Fernando Chávez, Ma. del Carmen Lazcano, José Macías, Miguel Rodríguez, Roberto Salazar, Armando Sepúlveda y Luis Zamorano.

Por último merecen mención especial Rosa María Rubalcaba por su colaboración durante varios años en la formulación de los numerosos programas de computación que ha requerido la investigación y Fabiola Piccini eficiente secretaria y perforista de los programas de computación del grupo de investigación sobre estudios urbanos.

B. El libro

Una vez que la investigación estaba próxima a concluirse y que se disponía de varios resultados parciales de las dos primeras partes del proyecto, algunos de los cuales se habían publicado ya, se consideró conveniente integrar el conjunto de materiales en un libro.

Esta labor, iniciada a principios de 1972 y que parecía ser la culminación inmediata de un prolongado esfuerzo de investigación, se convirtió a la postre en una nueva etapa del trabajo, no menos exenta de escollos que la investigación en sí. El análisis en algunos de los trabajos ya publicados cubría sólo el período 1940-1960. En consecuencia, fue necesario extender el período de examen hasta 1970 y, en algunos casos, se consideró conveniente ampliar el análisis hasta comienzos del presente siglo. Por otra parte, al organizar y formalizar las ideas originales —algunas de ella perdidas o por lo menos relegadas— con la pretensión de unificar todo el material en un libro, el trabajo se vio afectado por la permanente movilidad del personal de investigación, siempre escaso, de tal suerte que en no pocas ocasiones un mismo capítulo fue reiniciado varias veces por nuevos investigadores que venían a ocupar el lugar de aquellos que salieron, principalmente para hacer estudios de posgrado.

Todo esto tuvo como consecuencia que, al final de cuentas, la mayor parte de la

[15] De un total de 13 personas que se pueden considerar personal de investigación, porque realizó en algún momento cierto trabajo analítico, solamente tres no son economistas. Luis Unikel, coordinador de la investigación es ingeniero civil y graduado en desarrollo urbano, y Agustín Porras es actuario y graduado en demografía y sociología. El otro caso diferente es el de Crescencio Ruiz Chiapetto quien es licenciado en derecho, graduado en economía y posteriormente en urbanismo. De los siete auxiliares de investigación y calculistas que han participado en la investigación en diferentes etapas, tres han sido pasantes o estudiantes de economía, dos son actuarios, uno era pasante de antropología y otro de ingeniería química. Por último, quien formuló todos los programas de computación electrónica para la investigación es actuaria.

[16] El orden en que aparecen los investigadores es alfabético y no señala la importancia de la colaboración de cada uno de ellos, la que se refleja en los créditos de las publicaciones de los resultados parciales de la investigación.

elaboración del libro fuera realizada por Luis Unikel, coordinador del proyecto, en colaboración con Crescencio Ruiz Chiapetto y Gustavo Garza Villarreal.

El libro, al igual que la investigación, consta de tres partes: 1) descriptiva; 2) explicativa, y 3) proyectiva-normativa. La primera describe las manifestaciones de la urbanización en México a distintos niveles; nacional, regional y urbano y un breve análisis comparativo entre países. En la segunda, más que una parte explicativa del proceso, se pretende detectar algunas de las múltiples interrelaciones demográficas y económicas de la urbanización, tan poco conocidas como exploradas y que en la investigación, por las diversas razones anotadas antes, y principalmente por el enfoque seguido, no se pudieron llevar hasta sus últimas implicaciones. En la tercera se incluyen algunas proyecciones de la población urbana a nivel nacional, regional y de las principales ciudades del país en 1970, así como una descripción de las consecuencias más importantes del proceso de urbanización y algunas sugerencias sobre las posibles implicaciones futuras de índole socioeconómica, política y ecológica que pueden surgir con el crecimiento y distribución de la población urbana en México en 1980 y 1990. Además, se presenta un somero análisis de las políticas gubernamentales de naturaleza urbano-regional a partir de la Ley de Reforma Agraria de 1915, y que termina con la Ley General de Asentamientos Humanos promulgada en 1976.

Los resultados que se ponen ahora a consideración del lector, aun cuando dan respuesta a algunas interrogantes sobre el desarrollo urbano en México, plantean otras muchas cuya respuesta exigirá continuar la investigación ya no tanto sobre la urbanización como proceso global, sino más bien sobre las causas y los efectos de las disparidades regionales, sobre las implicaciones del enorme tamaño de la ciudad de México en el desarrollo socioeconómico del país, etc.

Son necesarios estudios de corto plazo, sobre áreas más reducidas y sobre temas más específicos que permitan avanzar, particularmente, en la explicación de los factores causales de la migración campo-ciudad y entre ciudades; de la formación de subsistemas de ciudades y de sus implicaciones en la formación de grupos de poder económico y político. A pesar de los numerosos obstáculos que presenta, es indispensable que la investigación sea interdisciplinaria. Sólo así se podrá reducir el predominio de un enfoque disciplinario sobre otro. Al respecto se desea dejar constancia que la investigación y la realización del libro constituyen una experiencia positiva y una experiencia humana de incalculable valor.

Por las razones antes mencionadas, los responsables de redactar los capítulos del libro no se asignaron desde el inicio del mismo, sino que en algunos capítulos se hizo durante 1974, lo que refleja en cierto modo la escasa disponibilidad de personal de tiempo completo dedicada a la investigación del proceso de urbanización y la participación secundaria, aunque valiosa, de otros investigadores asignados de tiempo parcial al proyecto.

La elaboración de los capítulos de la primera parte del libro, con excepción del II y del IV, se apoyaron en trabajos previamente publicados.

De la segunda parte, sólo en el capítulo VIII se utilizó un trabajo previamente publicado. Asimismo, se debe dejar constancia que aunque los capítulos son el resultado del esfuerzo principal de quienes los tenían bajo su responsabilidad, fue importante el apoyo previo que en mayor o menor grado dieron, principalmente en cuanto a la obtención del material y a las elaboraciones estadísticas, Omar Lazcano en el capítulo VII, Adán González en el capítulo VIII, y José Nieto de Pascual en el IX.

Con las salvedades anotadas y a riesgo de no asignar adecuadamente los créditos correspondientes a todos los que de alguna manera participaron en este proyecto de investigación y en la presentación del libro, a continuación se mencionan las perso-

nas que tuvieron a su cargo la elaboración de cada uno de los capítulos y de los que colaboraron con ellos de manera importante: Luis Unikel: "Prólogo"; I. "El proceso de urbanización a nivel nacional"; IV. "El proceso de metropolización en México", y V. "Funciones económicas de las principales ciudades de México". Crescencio Ruiz Chiapetto: VI. "Desarrollo económico regional y urbanización"; y VII. "Factores determinantes de la migración". Gustavo Garza Villarreal: "Introducción"; II. "La urbanización regional en México"; y VIII. "Urbanización, distribución del ingreso, consumo y finanzas públicas". Andrés Necochea: III. "Sistema de ciudades y jerarquía urbana". Agustín Porras: IX. "Tendencias futuras de la población urbana". El Capítulo X. "Políticas de desarrollo regional y urbano e implicaciones de la urbanización" fue elaborado por Gustavo Garza, Crescencio Ruiz Chiapetto y Luis Unikel.

Alejandro Rodríguez y González tuvo a su cargo la elaboración de los antecedentes históricos del capítulo I; Luis Unikel colaboró en la preparación de la "Introducción" y junto con Raúl de la Peña en la elaboración de la versión final del capítulo III.

Por último deseamos agradecer una vez más la invaluable colaboración de Fabiola Piccini, que aparte de tener a su cargo la elaboración mecanográfica de las varias versiones del manuscrito sufrió las consecuencias de nuestros errores y precipitaciones así como también Carolina Espinosa con la que compartió el trabajo. Reconocemos la valiosa ayuda de Omar Lazcano que corrigió una gran parte de los manuscritos originales y de Rafael López la cuidadosa elaboración de mapas y gráficas. Agradecemos también a Víctor L. Urquidi y a Raúl de la Peña, que tuvieron la paciencia de leer todo el manuscrito, por sus comentarios y sugerencias. Y por último un reconocimiento especial a la Secretaría del Patrimonio Nacional por el interés mostrado en este estudio al haber colaborado en el financiamiento de su publicación.

LUIS UNIKEL

México, diciembre de 1974.

INTRODUCCIÓN

El punto de partida para determinar el origen del proceso de urbanización se encuentra en la aparición de las ciudades. Sin embargo, es necesario hacer una diferencia entre la urbanización y la pura existencia de ciudades, las cuales surgen en un período mucho más remoto en la historia de la humanidad.[1]

Es posible hablar, *grosso modo*, de varias etapas en el desarrollo de las ciudades. Una primera etapa se inició con las ciudades prehistóricas de Mesopotamia en el año 2500 a. C., y continuó con el desarrollo de ciudades en los Valles del Nilo, el Indo y Huang Ho y, finalmente, termina con las ciudades mayas en Mesoamérica.[2] La segunda etapa importante es a partir del año 700 a. c., con el surgimiento de ciudades en el Mar Egeo y su culminación en el siglo III a. c. con la cristalización de las más grandes de estas ciudades clásicas: Atenas y Roma.[3] Se puede decir que una tercera etapa se da a partir del siglo X d. C. y tiene su auge en el período renacentista de los años 1500 y 1800 en que la ciudad medieval se consolida.

Durante este último período las grandes ciudades aumentaron considerablemente su tamaño. A principios del siglo XVII (1610), por ejemplo, Londres contaba con 250 mil habitantes, Nápoles con 240 mil y París con 180 mil y a finales del XVIII (1795) la población de las tres ciudades aumentó a 800 mil, 434 mil y 670 mil, respectivamente.[4] Importa destacar que la tasa media de incremento anual de población que experimentaron esas ciudades, al igual que la de la población total, fue considerablemente menor del 1% anual (0.57% para Londres, 0.31% para Nápoles y 0.57% para París). Comparando estas tasas con la de la población total de Europa en ese período, que se ha estimado en 0.40% anual,[5] se desprende que si dos de estas ciudades que eran de las más dinámicas tenían un crecimiento ligera-

[1] Es posible hablar de los albores de las ciudades desde 5000 años antes de nuestra era con la existencia de la ciudad de Jericó (hoy Jordán). Sin embargo, aunque existen algunos asentamientos urbanos al final de la edad de Bronce (3500 a. C.), es alrededor de 2500 años a. C. cuando se tienen noticias de ciudades de considerable tamaño en Mesopotamia: Ur de Chaldees, con 34 mil habitantes, Lagash con 20 mil, etc. Para mayores detalles en el análisis de las causas del origen de las ciudades ver, Gideon Sjoberg, *The Preindustrial City*, The Free Press, Nueva York, 1960; Gerald Burke, *Towns in the Making*, Edward Arnold, Londres, 1971; Lewis Munford, *The City in History: It's origins its Transformations and its Prospects*, Harvourt, Brace World, Nueva York, 1961.

[2] Gideon Sjoberg, *op. cit.*, pp. 37-49.

[3] Lewis Munford, *op. cit.*, Cap. V.

[4] *Ibid.*, p. 355.

[5] Colin Clark, *Population Growth and Land Use*, MacMillan, New York, 1967, p. 64.

mente mayor que el de la población total, mientras que otra lo tenía menor, probablemente el sector urbano en su conjunto experimentaba una tasa similar a la total. De aquí que se pueda concluir que la participación de la población urbana en la total fue más o menos constante en este período.

Hasta esta última etapa, el crecimiento de las ciudades se explica por el crecimiento de la población total más que por un crecimiento urbano más acelerado. Sin embargo, a finales del siglo XVIII comienza una nueva etapa en el crecimiento de las ciudades, a partir de la revolución industrial en Inglaterra. Durante esta nueva fase, la distribución de la población se modifica drásticamente debido a los cambios que ocurren en la estructura económica de los países, lo cual da lugar a sus acelerada concentración de la población en ciudades.[6]

El origen remoto de las ciudades y la identificación de la urbanización con la sola existencia de ciudades, ha provocado muy diferentes opiniones sobre cuándo surgió el proceso de urbanización. En un extremo se encuentran los especialistas que opinan que la urbanización surgió al mismo tiempo que aparecieron las ciudades o incluso antes, en el momento que el hombre primitivo se empezó a reunir en grupos.[7] En el otro extremo están los especialistas que señalan que es un error confundir la urbanización con las ciudades y que aunque su existencia es una condición necesaria, no es suficiente para que se presente la urbanización.[8] Desde este punto de vista, la urbanización es un producto de la revolución industrial en la cual no sólo se alcanzan tamaños de ciudades sin precedentes, sino que se aumenta sistemáticamente el porciento de población urbana respecto a la población total de los países.

El desarrollo económico originado por la industrialización, según este último punto de vista, es la causa de la urbanización. Esto es así porque durante el proceso de desarrollo se da una continua transferencia de recursos de las actividades primarias a las secundarias y terciarias, lo cual implica un movimiento de población de la agricultura a las manufacturas y servicios, esto es, un proceso de urbanización.

Sin embargo, la relación de causalidad entre el desarrollo y la urbanización dista mucho de ser completamente clara: "Hemos dicho que la urbanización es decisiva para el proceso de desarrollo económico";[9] "En pocas palabras, el desarrollo económico sin industrialización es inconcebible",[10] "...es menos claro que la urbaniza-

[6] Kingsley Davis, "The Urbanization of the Human Population", en Gerald Bresse (Ed.), *The City in Newly Developing Countries*, Princeton University, Englewoods, 1959, p. 5.

[7] "En cuanto estos grupos fueron aumentando en tamaño, como algunos deben haberlo hecho, la urbanización se fue formando, aunque no hubiera todavía ciudades en ningún sentido de la palabra, ni aun villas", Hope T. Eldridge, "The Process of Urbanization", en J. Spengler y O. Duncan (Eds.), *Demographic Analysis*, Nueva York, The Free Press of Glencoe, 1963, p. 340 (traducción libre). Sjoberg también es de la opinión que la urbanización apareció con el surgimiento de las ciudades; "al aumentar la oferta de productos agrícolas y al facilitarse su transporte... se estimuló el desarrollo social y tecnológico y, consecuentemente, a la urbanización", Gideon Sjoberg, *op. cit.*, p. 28. Otros autores que aceptan también esta opinión son, por ejemplo, S. Piggott *(Role of the City in Ancient Civilization)*, E. M. Fisher *(Metropolis in Modern Life)*; R. E. Dickinson *(The West European City)*, Lewis Munford, *op. cit.*, y H. T. Eldridge, *op. cit.*

[8] Edna F. Weber, *The Growth of Cities in the Nineteen Century, A Study in Statistics*, Cornell University Press, Ithaca, Nueva York (Publicado en 1899), Cap. III. Ésta también es la posición, entre otros, de Kingsley Davis, *op. cit.*, Rodolfo Quintero, *Antropología de las ciudades latinoamericanas*, Universidad Central de Venezuela, Caracas, 1964, p. 35; Gerald Breese, *Urbanization in Newly Developing Countries*, Prentice-Hall, Princeton University, 1966; Philip M. Hauser, "Urbanization: An Overview", P. M. Hauser y L. F. Schnore (Eds.), *The Study of Urbanization*, John Wiley & Sons, Nueva York, 1965, p. 2.

[9] Malcom D. Rivkin, "La urbanización y el desarrollo económico", *Cuadernos de la Sociedad Venezolana de Planificación*, Núm. 42, junio de 1967, p. 25.

[10] Benjamin Higgins, "Urbanización y desarrollo económico", *Cuadernos de la Sociedad Venezolana de Planificación*", Vol. IV, Núm. 8, agosto 1966, p. 29.

ción sea imposible sin industrialización";[11] "Más particularmente, la industrialización ha sido comúnmente tomada como la fuerza que origina las grandes aglomeraciones urbanas";[12] "Aunque la industrialización y la urbanización van generalmente de la mano no hay una conexión necesaria entre los dos procesos";[13] "Se ha supuesto que algún grado de urbanización es una necesaria e inevitable contrapartida de la industrialización".[14]

Las aparentes contradicciones entre las anteriores afirmaciones se pueden reconciliar si se considera que los procesos de desarrollo económico —e industrialización— y urbanización sostienen una relación circular, necesaria y recíproca y depende en qué tiempo y parte de la relación se observa su interrelación. Así, por ejemplo, se ha demostrado el papel central de la ciudad pre-industrial "en crear las precondiciones culturales que posibilitaron el advenimiento de la sociedad industrial".[15] Sin embargo, una vez puesta en marcha la industrialización, ésta tuvo como consecuencia necesaria la intensa aceleración de la concentración de la población.

Es indudable que las discrepancias respecto a la relación causal entre los procesos, así como sobre el origen de la urbanización se derivan también de las diferentes formas en que se define, por lo que para tomar partido por una u otra es necesario primeramente aclarar la naturaleza del concepto.

La definición más conocida y tradicionalmente utilizada, la demográfico-ecológica, lo define "como un proceso de concentración de la población a través de la multiplicación de puntos de concentración y el incremento en el tamaño de la concentración individual".[16] A este punto de vista se le ha agregado que es un proceso de concentración de población *en virtud del cual aumenta la proporción de la población urbana en relación a la total de un territorio.*

Una segunda definición, de índole sociológica, afirma que: "la urbanización significa el pasaje o mutación de un estilo de vida rural a un estilo de vida urbano; o bien, un cambio gradual de una sociedad de tipo rural a una sociedad de tipo urbano. Este cambio, se dice, puede verificarse de dos maneras o en dos etapas: *i*) el crecimiento de las ciudades existentes y la creación de nuevas ciudades, *ii*) la extensión del estilo de vida urbana sobre las áreas rurales que las circundan".[17]

Por su parte el enfoque estructural funcionalista combina, en una sola, la definición demográfico-ecológica y la sociológica. Desde este punto de vista la urbanización consistiría, en términos generales, en un proceso mediante el cual la población de una área determinada, y al mismo tiempo la propia área, se convierten en urbanas. Este cambio se manifiesta paralelamente en dos niveles: *i*) en una concentración de la población en determinadas áreas, consideradas urbanas, que sobrepasaría la proporción que antes representaban en el total del país, y *ii*) por el surgimiento, y desarrollo paralelo, de un modo de vida urbano que se difundiría a las restantes áreas no urbanas.[18] Otro autor expresa que la urbanización es aquel proceso que: *i*) da origen a una ciudad, como una matriz ecológica básica para

[11] *Ibid.*, p. 11.

[12] Leo F. Schnore, "The Statistical Measurements of Urbanization and Economic Development", *Land Economics*, Núm. 3, agosto de 1961, p. 229 (traducción libre).

[13] Bert F. Hoselitz, "The City, the Factory and Economic Growth", *The American Economic Review*, mayo, 1955, p. 167 (traducción libre).

[14] United Nations, "Urbanization: Development Policies and Planning", *International Social Development Review*, Núm. 1, Department of Economic and Social Affairs. United Nations, Nueva York, 1968, p. 72 (traducción libre).

[15] Gino Germani, "Urbanización y desarrollo económico", Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM, *Revista Mexicana de Sociología*, Año XXV, Vol. XXV, Núm. 2, p. 630.

[16] Hope T. Eldridge, *op. cit.*, p. 338.

[17] Jaime Dorselaer y Alfonso Gregory, *La urbanización en América Latina*, t. I, Bogotá, Feres, p. 12.

[18] Carlos Muñoz L., "Tendencias teóricas en el análisis del proceso de urbanización en Latinoamérica", *Revista de la planificación*, Universidad de Chile, Núm. 7, noviembre de 1970, p. 14.

la vida social y la producción, y la lleva a su expansión, multiplicación y, finalmente, a su transformación en el espacio; *ii*) da origen a estructuras sociales y estilos de vida urbanos, incorpora segmentos cada vez mayores de la población en esas estructuras y promueve su transformación en organizaciones siempre nuevas.[19] Este enfoque se diferencia del anterior en cuanto a que su autor señala que es esencial mantener separados los significados *i*) y *ii*) lo espacial de lo socioeconómico, para evitar su confusión; no obstante, reconoce que la estructura social, apoyada por la tecnología, actúa estrechamente relacionada con la forma espacial, aunque exista escasa correspondencia entre la urbanización como hecho social, por una parte, y como fenómeno demográfico-ecológico, por la otra.[20]

La definición más amplia y compleja que se conoce es la de A. Quijano: "El proceso actual de urbanización en Latinoamérica consiste en la expansión y la modificación de los sectores urbanos ya existentes en la sociedad, como cuya consecuencia tienden a alterarse las relaciones urbano-rurales dentro de ella, condicionando y estimulando cambios correspondientes en los propios sectores rurales. Estas tendencias no se producen solamente en el orden ecológico-demográfico, sino en cada uno de los varios órdenes institucionales en que puede ser analizada la estructura total de la sociedad, v. gr., económico, ecológico-demográfico, social, cultural y político. Se trata de un fenómeno multidimensional que es una de las expresiones mayores del proceso general de cambio de nuestras sociedades."[21]

En general, los críticos de las cuatro primeras definiciones —o de las de su tipo— las consideran, en comparación con la última, como poco explicativas del fenómeno de la urbanización. Se dice que son unidimensionales, y, por tanto, parciales. A esto se debe que a menudo se considere que la característica demográfico-ecológica constituye todo el proceso de urbanización, entre otras razones por ser el rasgo más visible del fenómeno. A ésta se pueden añadir otras críticas en cuanto a que tales definiciones han surgido de la escuela funcionalista, o de la estructural-funcionalista, las cuales consideran las manifestaciones más visibles de los fenómenos sociales, sin llegar a comprender sus características esenciales y que tienen, además, fuertes dosis del etnocentrismo de las sociedades desarrolladas, pues son teorías elaboradas en tales países, particularmente en los Estados Unidos.

La definición y el enfoque estructural de Quijano no se salva de las críticas. Castells, que en algunos aspectos sigue la línea ideológica de Quijano en cuanto al análisis sociológico de las sociedades subdesarrolladas, señala: "...creo que el trabajo de Quijano, el mejor que conozco sobre la urbanización latinoamericana, tropieza con dos escollos fundamentales: *i*) la influencia sufrida con respecto a la tradición culturalista norteamericana del análisis de la urbanización, que la lleva a hablar de valores urbanos, etc., con atisbos de referencia a la dicotomía ideológica sociedad tradicional-sociedad moderna; *ii*) la ausencia (o casi) de inversión de la perspectiva en análisis concretos, sin mostrar las articulaciones precisas del conjunto de variantes con respecto a una situación histórica dada".[22] Paradójicamente, Castells acepta la definición de urbanización demográfico-ecológica de Eldridge, la más usada y criticada.[23]

Las diferencias conceptuales que surgen en las definiciones anteriores se deben, según nuestro punto de vista, a la pretensión de parte de algunos especialistas de considerar la urbanización como *el* proceso global que origina el cambio social. Es

[19] John Friedmann, "Dos conceptos de urbanización: Comentario", Santiago, Chile, 1967 (mimeog.), p. 1.
[20] *Ibid.*, p. 11.
[21] Aníbal Quijano D., "Dependencia, cambio social y urbanización en Latinoamérica", *Revista Mexicana de Sociología*, Año XXX, Vol. XXX, Núm. 3, julio-septiembre, 1968, p. 525.
[22] Manuel Castells, *Problemas de investigación en sociología urbana*, Siglo XXI Eds., Madrid, 1971, p. 106.
[23] *Ibid.*, p. 77.

necesario señalar que muchas de las características atribuidas al proceso de urbanización le son señaladas originalmente al proceso de desarrollo económico, por lo que se impone una delimitación de ambos procesos.

Se suele hacer una distinción entre los componentes del desarrollo económico y el proceso en sí. Los componentes están constituidos por la tierra, el capital y el trabajo, mientras que el proceso incluye modificaciones en la tecnología, en la escala de producción y en la asignación de recursos.[24] Durante el proceso de la producción, además, se originan relaciones de producción específicas que caracterizan a la estructura económica de la sociedad, la cual es el "fundamento real sobre el cual surgen las superestructuras legales y políticas y a la cual le corresponden formas definidas de conciencia social. El modo de producción de la vida material condiciona a los procesos social, político e intelectual en general".[25]

El proceso de desarrollo económico ha modificado, además, la estructura económica de la sociedad en favor de las actividades no-agrícolas que por su naturaleza se realizan en forma concentrada. En otras palabras, los efectos multidimensionales que se le atribuyen al proceso de urbanización, son más bien modificaciones originadas por los cambios en la estructura económica y no por la concentración de población que ella misma produce. De esta forma, la urbanización no es la "causa" de las modificaciones multidimensionales que se observa en la sociedad, sino más bien una de ellas. El proceso de desarrollo económico da origen al aumento de la concentración de población en puntos geográficos definidos, así como a la multiplicación de ellos. No obstante, es posible pensar en ciertos matices que la urbanización impone al desarrollo dado que la relación de causalidad entre ambos procesos es de carácter necesario y recíproco.

Aquí se considera que el proceso de urbanización es una parte integrante del proceso de desarrollo económico en general. Su característica específica está constituida por el aumento y multiplicación de los centros de concentración de la población y por el aumento sostenido de la participación de la población urbana respecto a la total.

Habiendo aceptado la definición demográfico-ecológica de la urbanización, queda el problema de definir el concepto de población urbana, lo cual es indispensable para cuantificar los niveles de la urbanización. Esto se responde fácilmente diciendo que la población urbana es aquella que vive en ciudades y la rural la que habita fuera de ellas. El problema central es, entonces, poder establecer un límite entre las localidades urbanas y las rurales, lo cual teóricamente representa innumerables dificultades. Los dos enfoques teóricos que tratan de resolver el problema, el *dicotómico* y el del *continuum urbano-rural*, admiten en última instancia que la fijación de límites entre los sectores urbano y rural es de naturaleza arbitraria; lo importante es mantener un solo criterio una vez definido.

Este estudio parte de una delimitación de la población en rural y urbana como una forma operativa de realizar el análisis del desarrollo urbano del país, reduciendo al mínimo el grado de arbitrariedad implícita en toda clasificación de la población. Para hacer operativo el manejo de las características de los diversos estratos de la población y analizar su relación con determinados fenómenos del proceso de urbanización y del desarrollo económico se agruparon las localidades en cuatro categorías: rural, mixta-rural, mixta-urbana y urbana. Esta última correspondió a las localidades de 15 mil y más habitantes (ver apéndice metodológico del capítulo I).

[24] Charles P. Kindelberger, *Desarrollo económico*, The McGraw-Hill Book Company, Nueva York, 1961, p. 10.

[25] Karl Marx, "Preface to a Contribution to the Critique of Political Economy", Karl Marx y F. Engels. *Selected Works*, Lawrence and Wishart, Londres 1970, p. 181 (traducción libre).

La importancia del proceso de urbanización se deriva de su relación con el desarrollo económico y la industrialización, esto es, con el fenómeno global de cambio de la sociedad. Admitida la relación objetiva entre los dos procesos, es indiscutible la necesidad de efectuar un riguroso análisis de la urbanización si se pretende entender y planear el desarrollo económico, no sólo de los países subdesarrollados donde el proceso se está manifestando a una velocidad sin precedentes y su estudio es más urgente, sino también en los países desarrollados.

En el futuro previsible el desarrollo urbano continuará siendo el factor dinámico de la evolución social. Esto es especialmente cierto para los países en vías de desarrollo, los cuales no han alcanzado el nivel de las sociedades predominantemente urbanizadas de los países desarrollados, por lo que seguirán probablemente urbanizándose en forma acelerada. En los países desarrollados el proceso de urbanización se dio en forma más gradual y la migración rural-urbana se presentaba en la medida que el sector no-agrícola demandaba mano de obra adicional. Además, en estos países se dio un notable descenso en la fecundidad de la población urbana por lo que este sector pudo absorber más fácilmente los excedentes de población agrícola.

En los países subdesarrollados, por el contrario, no se dio la reducción en la fecundidad de la población urbana, pero sí en la mortalidad por lo que el sector no-agrícola tuvo que hacer frente al rápido crecimiento de la población urbana y rural. Al mismo tiempo, se da en estos países un proceso de industrialización dependiente del exterior y que se concentra en unas cuantas ciudades, así como una asincronía entre el crecimiento sectorial de la economía. En esta situación estos países se enfrentan al dilema de tener que resolver el desempleo agrícola por medio de la movilización de la mano de obra del sector agrícola al industrial, a la vez que desarrollar a las ciudades que se encuentran imposibilitadas para absorber productivamente el éxodo que se les presenta.

El desarrollo de una teoría urbana adecuada que abarque y explique las múltiples implicaciones de la relación de los sectores urbano-rural está aún lejos de lograrse.[26] Además, la mayoría de los estudios existentes se refieren a los casos de los países desarrollados, por lo que son de dudosa aplicación las generalizaciones obtenidas cuando se quieren aplicar a otras regiones y, en especial, a los países subdesarrollados. Lo que es más, en general el desarrollo de este tipo de investigación no ha alcanzado un nivel que se pueda considerar científico y la aplicación de algunos resultados alcanzados es inadecuada aun para los propios países desarrollados.[27]

La importancia de las investigaciones sobre la urbanización se ve aumentada por la necesidad de que cubran objetivos específicos que se enmarcan dentro del contexto de su relación global en el desarrollo económico: analizar los factores de localización industrial en el sector urbano tales como mercados, economías externas y de urbanización, disponibilidad de mano de obra, servicios profesionales especializados, etc.; proporcionar criterios para la mejor orientación de las inversiones sociales y básicas de desarrollo entre el sector urbano y el rural; facilitar la elaboración de programas de vivienda; evaluar los problemas espaciales del desarrollo; estudiar las posibles "asincronías" entre desarrollo y urbanización; estudiar la necesidad de fomentar un sistema integrado de ciudades y analizar las ventajas y desventajas de un sistema con una ciudad "preeminente" (macrocefalia); estudiar los aspectos negativos de las ciudades —escasez de vivienda, de servicios públicos, criminalidad, contaminación, etc.—, así como el fenómeno de la "marginalidad urbana"; etc.

[26] L. Reissman, *El proceso urbano*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1970, capítulo 6.

[27] Por ejemplo, el fracaso de las políticas encaminadas a disminuir las desigualdades regionales en los países desarrollados evidencia el desconocimiento del conjunto de sus causas.

A largo plazo los estudios sobre el proceso de urbanización contribuirán de manera significativa a solucionar muchos de los problemas señalados, así como a conocer adecuadamente las causas de la distribución de la población y de las actividades económicas en el tiempo y en el espacio y, aunados a los estudios del desarrollo socioeconómico, proporcionarán los elementos de juicio necesarios en la formulación de un plan realista de desarrollo económico y social del país y de las regiones que lo integran.

Capítulo 1

EL PROCESO DE URBANIZACIÓN A NIVEL NACIONAL

EL CRECIMIENTO demográfico acelerado y la cuantiosa migración de población hacia las grandes ciudades han dado forma a un proceso de urbanización que, en México, se distingue tanto por la relativa rapidez con que ocurre como por la manera en que dicho proceso está afectando nuestras formas de organización social, económica y política.

En este capítulo se describe el fenómeno de la urbanización a partir del inicio de este siglo. Se parte de una breve descripción de hechos de la historia mexicana anterior a 1900 que sirven de base para explicar el fenómeno. Estos "antecedentes históricos" que se presentan son los elementos mínimos que se ha considerado necesario conocer para intentar clasificar la dinámica con que se ha desenvuelto el proceso urbano de México en los últimos setenta años.

A. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA URBANIZACIÓN EN MÉXICO

México tiene una larga tradición urbana, ya que la forma de organización de la población en los años anteriores a la conquista, como la del imperio español y los modos de vida de la etapa independiente, han tenido a las áreas urbanas como escenario de sus más profundas manifestaciones. Así, puede afirmarse que el proceso de urbanización rápido que el país experimenta en la actualidad es en parte el resultado natural de una forma de vida urbana que tiene siglos de enraizamiento.

1. *Patrones prehispánicos de asentamiento (-1521)*

El tamaño de la población de México a la llegada de los españoles ha sido motivo frecuente de discusión. Alrededor de 1521, la población del México central era un poco mayor de 2.5 millones de habitantes más o menos dispersos en multitud de poblados. En los sesenta años posteriores, dicha población disminuyó a 1.9 millones en lo que podría calificarse como la mayor crisis demográfica de la historia de México. Hacia fines del siglo XVI la población mexicana alcanzaba únicamente 2 millones de habitantes.[1]

Desde antes del inicio de la conquista existían ya o habían existido centros urbanos de tamaño considerable tales como Teotihuacan, con 100 000 habitantes en el siglo XI y Tenochtitlan con 300 000 al inicio de la conquista.[2] Asimismo, dentro de la vasta región mesoamericana, que se extendía desde el noreste centroamerica-

[1] Véase N. Sánchez Albornoz y J. L. Moreno, *La población de América Latina, bosquejo histórico*, B. Aires, Paidós, 1968, pp. 36 *ss*. F. Cook, *The Population of Central Mexico in the Sixteen Century*, Berkeley, University of California Press, 1948.

[2] Estos datos aparecen en H. Browning, *The Urbanization of Mexico*, tesis doctoral inédita, Berkeley University of California, 1962, p. 180, citando a L. B. Simpson, en C. Sjöberg, "The Origin and Evolution of Cities", *Scientific American*, septiembre 1965, p. 57; y en E. Calnek, "The International Structure of Cities in American Precolombian Cities; The Case of Tenochtitlan", *Actas del XXXIX Congreso Internacional de Americanistas*, Lima, 1972, quien señala que la población de Tenochtitlan ha sido también estimada entre 150 000 y 200 000 habitantes.

no hacia el norte hasta Sinaloa, San Luis Potosí, Tamaulipas y la actual frontera entre Michoacán y Guanajuato, los pueblos maya, zapoteca, mixteca y azteca desarrollaron comunidades urbanas en gran escala.[3]

No podría afirmarse, sin embargo, que los grandes asentamientos tipificaban el desarrollo de nuestras culturas prehispánicas puesto que la diversidad en tamaño y organización, y la multiplicidad de los pueblos que habitaban el territorio nacional antes de 1521, eran muy considerables.

La parte de Mesoamérica correspondiente a México estaba ocupada por numerosos pueblos y entidades político-religiosas de diferente tamaño e importancia, cuyo principal exponente era el imperio culhua-mexica, confederación tripartita de las ciudades-estado de Tenochtitlan, Texcoco y Tlacopan.[4] Esta alianza, asentada en el Valle de México y formada con el fin de lograr la dominación económica de su región periférica, logró conquistar política y militarmente una cuarta parte de la región mesoamericana, equivalente a una décima parte del territorio nacional actual. Los mexicas, sin embargo, no lograron nunca conformar un estado totalmente integrado pues dentro de él subsistían regímenes legales, costumbres y lenguajes diferentes, además de que el control militar era eliminado frecuentemente en las áreas de la periferia más alejadas.

En los actuales estados de Michoacán y Colima y en parte de Jalisco, Guerrero, México, Querétaro y Guanajuato, también dentro de la región mesoamericana, destaca la existencia del estado (o reino) tarasco, vecino en su parte occidental del imperio mexicano. Aunque menor en extensión territorial, en influencia y en población que éste, el estado tarasco estaba más integrado social y políticamente y era gobernado en forma mucho más eficaz.

Los demás pueblos que ocupaban Mesoamérica, tenían un área de influencia reducida con homogeneidad interna en términos idiomáticos y culturales. La manifestación jurídico-política más común entre dichos pueblos eran las ciudades-estado menores, en las que un centro comercial y religioso dominaba a varios pueblos agrícolas.[5]

2. *La urbanización colonial (1521-1810)*

La intervención militar española se inicia con la conquista del puerto de Veracruz y, en un período breve, alcanza los "señoríos" (regiones) de Tlaxcala, Puebla y el valle de México. De este modo, la acción conquistadora consigue sojuzgar a los pueblos más poderosos del continente americano.

En estos primeros años el expansionismo del movimiento militar, producto de la ambición española, comienza a derivar también en el poblamiento de nuevos territorios e implica la tendencia al abandono de tierras de las zonas bajas y calientes en favor de otras localizadas en regiones de mayor altitud. Hacia 1528, los españoles dominan ya todas las "tierras altas" al sur del río Lerma, la parte central de la costa del Pacífico y la costa del Golfo desde Tabasco hasta el río Pánuco.[6]

Los españoles establecieron varios tipos de asentamientos urbanos durante la colonia, en función de los diversos propósitos de carácter político, administrativo o económico que requerían diferentes localizaciones dentro del territorio nacional. Entre esos tipos de ciudades coloniales, pueden distinguirse: las de tipo administrativo y militar como México, Guadalajara y Mérida; las ciudades portuarias como Veracruz y Acapulco; y las ciudades mineras como Guanajuato, Pachuca, Zacatecas, San Luis Potosí y Taxco. A estos tipos de ciudades podrían agregarse tanto las ciudades interiores del altiplano como las asentadas en la zona del Bajío.

[3] Sjöberg, *op. cit.*, p. 57. Ver también D. D. Brand, *Mexico, Land of Sunshine and Shadow*, Nueva York, Van Nostrand, 1966 p. 40.

[4] El imperio culhua es mejor conocido como Triple Alianza o, incorrectamente, como Imperio Azteca. Brand, *op. cit.*, p. 41, señala que el imperio culhua-mexica se extendía desde el suroeste de Guerrero al sureste de San Luis Potosí y, hacia el sur, hasta el Soconusco. La capacidad comercial del imperio alcanzaba a dominar, sin embargo, toda la región mesoamericana.

[5] Brand, *op. cit.*, p. 42, opina que hay bastante incertidumbre respecto a la naturaleza y características de estas entidades y que por ello no pueden evaluarse en forma realista el tipo y frecuencia de sus interrelaciones. Estos pueblos eran llamados "repúblicas o pueblos de indios" por los conquistadores.

[6] La expansión en gran escala ocurrió hasta 1590 año en que ya se había conquistado el norte del río Lerma, Yucatán, el sur de Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y San Luis Potosí. La conquista total del territorio mexicano actual según Brand, *op. cit.*, p. 43, termina a mediados del siglo XVIII.

La mayoría de los centros urbanos establecidos durante la colonia se localizaron en lugares ya previamente poblados. En esta primera organización urbana colonial destaca claramente la ciudad de México, capital y principal asiento económico y administrativo desde la que emanaba el poder político y hacia la que se enviaban productos de todo el virreinato. A nivel regional correspondía, sin embargo, un cierto poder de decisión sobre la producción, puesto que la determinación de precios y salarios se realizaba a nivel local. Este sistema dual produjo desequilibrios que se reflejaban, tanto en la reducida influencia comercial de las regiones poco productivas, como en las ventajas obvias que ello suponía para las que contaban con mayores recursos productivos.[7]

A mediados del siglo XVIII, el panorama urbano se caracteriza por la formación de concentraciones importantes de población en localidades donde ya existía población indígena desde la época prehispánica y por el crecimiento diferencial de algunas ciudades con respecto a otras en regiones relativamente homogéneas como el Bajío y, finalmente, por el predominio de la ciudad de México, cuya población alcanzaba ya los 101 000 habitantes hacia 1742.

La capital virreinal, núcleo principal de las relaciones entre la metrópoli y la Nueva España, integra de tal modo el comportamiento de las diferentes regiones de la colonia que, a partir de 1750, se percibe la existencia de un sistema urbano definido por los centros urbanos existentes a lo largo de las vías de comunicaciones entre las ciudades mineras del norte y la capital; los poblados asentados a lo largo de la ruta México-Veracruz, y el conjunto de ciudades de la zona del Bajío. Dentro de este sistema destacan Puebla con 52 000 habitantes, Guanajuato con 28 000 y Veracruz con 9 000.[8]

Este ordenamiento urbano se conserva prácticamente constante durante algunos decenios y llegó a reflejarse en la Reforma de los Borbones, reestructuración administrativa realizada en 1786, que tuvo por resultado el establecimiento de trece intendencias, diez de las cuales prácticamente correspondieron a las nueve diócesis y una arquidiócesis entonces existentes. Las intendencias de Zacatecas y Guanajuato, con 100 000 habitantes entre ambas y la de Veracruz, con 14 000 habitantes, eran "nuevas entidades".

Aunque, obviamente, la más destacada de las intendencias era la ciudad de México, cuya población ya ascendía a unos 120 000 habitantes, la citada reforma implicó un cierto reordenamiento del sistema urbano por cuanto significó el reforzamiento de la importancia de las otras ciudades en las que recayeron parte de las nuevas funciones.[9]

De singular importancia resultaba, en este sentido, la ciudad de Guanajuato que constituía el generador del desarrollo agrícola y minero del Bajío en lo que puede considerarse la primera gran expansión de mercados regionales en la historia de México y el rompimiento de antiguos moldes de comercio.[10]

En esta última parte del desarrollo urbano colonial de México, pueden distinguirse al menos tres diferentes tendencias en la evolución de los centros poblados. La primera se refiere a las ciudades que logran un amplio dominio regional en zonas en que no había ciudades secundarias; éste es el caso de la ciudad de México y de las ciudades de Guadalajara, Oaxaca y Puebla. La decisiva importancia de la capital en el contexto nacional no implicaba, sin embargo, la existencia de un sistema urbano de tipo preeminente, en el que éste mostrara un predominio demográfico elevado, sino que más bien apuntaba hacia la conformación de un patrón jerarquizado de ciudades, en el cual ninguna de ellas destaca notoriamente.[11]

[7] E. R. Wolf, "El Bajío en el siglo XVIII (un análisis de integración cultural)" en D. Barkin (Comp.), *Los beneficiarios del desarrollo regional*, México, Sep-Setentas, 1972, p. 66.

[8] J. Wibel y J. de la Cruz, "México", en R. M. Morse (Comp.) *The Urban Development of Latin America (1750-1920)*, California, Center for Latin American Studies, Stanford University, 1971, pp. 94-103. Otros autores no comparten esta apreciación y consideran la existencia y conformación de un sistema de ciudades durante la época hispánica, especialmente ejemplificado por la "red urbana" del Bajío en el siglo XVI. Véase H. Enjalbert, "La ciudad de México", Comisión de Salarios Mínimos, México, 1969.

[9] Los efectos políticos y administrativos de esta división de la colonia en intendencias se describen en E. O'Gorman, *Breve historia de las divisiones territoriales*, México, Editorial Polis, 1937.

[10] Wibel y de la Cruz, *op. cit.*, p. 98. El auge de la ciudad de Guanajuato debido al desarrollo de su propio mercado regional, aumentó su población en más de 100% entre los años de 1793 y 1803.

[11] R. E. Boyer, "Las ciudades mexicanas: perspectivas de estudio en el siglo XIX", *Historia Mexicana*, Núm. 86, México, El Colegio de México, 1972, p. 147.

Un segundo patrón se refiere al desarrollo de ciudades de importancia similar dentro de una misma región, como en el caso de Orizaba y Córdoba.

La tercera y última tendencia está referida al desarrollo regional de ciudades de gran influencia comercial que se encuentran rodeadas por centros urbanos de tamaño mediano y pequeño. El Bajío constituye un caso de este tipo que inclusive ha sido considerado como un ejemplo de equilibrio regional, en el que se ha encontrado una distribución de poblados organizados de acuerdo a un patrón de tipo "jerarquizado".[12]

La localización y la importancia diferencial de las ciudades al final del período colonial está asociado con el significado que adquirió el comercio exterior en la economía de la Nueva España. En este contexto destacan la ciudad de México y Veracruz, y los centros urbanos localizados entre ellas tales como Puebla, Orizaba y Córdoba. En un segundo plano se encuentran las ciudades del Bajío y del norte del país, centros de la actividad económica de exportación. Guadalajara, Oaxaca y Mérida destacan también por ser centros importantes de tipo administrativo, religioso y cultural.

3. *Organización urbana en el México independiente (1810-1900)*

La hegemonía comercial, cultural y política ejercida por la ciudad de México sobre el resto del país, así como la permanencia del eje México-Veracruz como elemento clave de la economía, sufren alteraciones significativas al estallar la guerra de Independencia. La guerra rompe el equilibrio urbano del país al venir a menos la prosperidad minera y agrícola de la región del Bajío.

El conflicto armado produjo dos cambios fundamentales en la organización productiva del país. La incorporación de un gran volumen de población a las fuerzas independentistas no sólo disminuyó considerablemente el acervo de mano de obra disponible para la agricultura, sino que motivó el abandono de la minería y otras actividades básicas. Tanto el tamaño del mercado, como la capacidad productiva del país, se vieron sustancialmente reducidos en el transcurso de unos cuantos meses.[13]

La guerra afectó de manera determinante tanto la economía de la región comprendida a lo largo del camino México-Veracruz como la del Bajío (principales escenarios de la lucha) y se extendió con rapidez hasta cubrir, hacia 1814, prácticamente todo el territorio ocupado por la organización virreinal.[14]

El conflicto obligó a numerosos artesanos y pequeños comerciantes a migrar de los centros urbanos de tamaño reducido hacia las ciudades grandes, puesto que los recursos defensivos de las mismas garantizaban un grado de seguridad relativamente mayor. Etapas sucesivas de la guerra sólo producen migraciones reducidas de españoles, y no fue sino hasta después de consumada la Independencia, cuando ocurrió su emigración masiva hacia Europa, a raíz de la Ley de Expulsión.[15]

Durante los años más violentos de la lucha aumentó en rapidez la migración hacia las grandes ciudades. La ciudad de México, por ejemplo, aumentó de 150 000 a 170 000 habitantes entre 1810 y 1811, mientras Querétaro, generalmente con una población de 40 000 habitantes, alcanzaba los 90 000. Estos incrementos, sin embargo, denotaron la mayoría de las veces un fenómeno de crecimiento demográfico de tipo momentáneo. El poblamiento acelerado de la ciudad

[12] D. A. Brading, *Miners and Merchants in Bourbon Mexico 1763-1810*, Cambridge, Cambridge University Press, 1972, pp. 224-230 y A. Moreno Toscano: "Economía regional y urbanización", *Actas y Memorias del XXXIX Congreso Internacional de Americanistas*, Vol. 2, pp. 205-213. Por su parte Wibel y de la Cruz, *op. cit.*, p. 98, consideran la zona del Bajío como un "caso raro de productividad", mientras Wolf, *op. cit.*, p. 67, estima que el Bajío constituía un complejo "único" en el que se integraban las actividades minera, agrícola e industrial en lo que podría considerarse el único desarrollo periférico de verdadera importancia.

[13] A. Moreno Toscano, *Cambios en los patrones de urbanización en México, 1810-1910*, ponencia presentada en Wisconsin, Milwaukee, ante la conferencia "Comparative Issues and Problems of Urbanization in Latin America", El Colegio de México, inédito, 1971, p. 2.

[14] H. G. Ward, *México en 1826*, citado por Moreno Toscano, *Cambios... op. cit.*, p. 5. Según Ward, las únicas zonas no afectadas durante el conflicto independentista fueron las provincias del norte y la zona minera de Zacatecas. Moreno Toscano añade a esta zona el "sur extremo".

[15] A. Moreno Toscano, *Cambios... op. cit.*, p. 7, citando a Lorenzo de Zavala. Estudios más recientes, sin embargo, señalan que la salida de los españoles ocurrió mayormente entre los años de 1810 y 1814 y no a raíz de la ley de 1827, la cual debe considerarse más bien como una medida de tipo político.

de Guadalajara debido a esta coyuntura fue, sin embargo, el impulso que la convertiría, algunos decenios después, en la segunda ciudad del país en términos demográficos.[16]

Al acercarse los años decisivos del conflicto independentista, aun las grandes ciudades resultarían insuficientemente seguras, por lo que ocurriría un nuevo flujo migratorio masivo, dirigido esta vez hacia áreas menos afectadas por la lucha armada. Surgen así concentraciones de población en lugares que, como en el caso de múltiples poblados en Nuevo León, se encontraban prácticamente deshabitados.

La toma del puerto de Acapulco y la desintegración de la línea de tráfico comercial entre la capital y la metrópoli a través de Veracruz, aunado a la necesidad de mantener comunicación con España, obligan al gobierno colonial a desarrollar líneas comerciales de carácter regional a través de algunos puertos de menor importancia. Entre éstos destacan Tampico, Campeche, Sisal, Tuxpan y Alvarado en el Golfo y San Blas y Mazatlán, en el Pacífico. Debido a esta coyuntura se ven interrumpidos, por primera vez desde la instauración de la colonia, tanto el monopolio comercial como la hegemonía política del eje México-Veracruz. La nueva, aunque transitoria estructuración portuaria dio lugar al surgimiento de poblados importantes en el interior del país, como en el caso de San Luis Potosí, que se encontraba dentro de la influencia regional del puerto de Tampico.

La combinación de circunstancias que hizo posible el desarrollo de mercados regionales orientados hacia otros puertos tuvo, sin embargo, corta duración. Al triunfo del movimiento insurgente se reinició el proceso de centralización que devolvería a Veracruz su importancia comercial. La supresión de las estaciones aduanales en todos los otros puertos mexicanos reunificó de nuevo el mercado nacional en torno a la capital, la cual, sin embargo, vivía un estancamiento demográfico hasta bien entrada la segunda mitad del siglo XVIII.[17] Los puertos desplazados conforman una nueva estructura portuaria de centros de población propios para el contrabando y la inmigración ilegal. Durante varios decenios las ciudades dependientes de este sistema de puertos crecieron más rápido que la ciudad de México.

La estructura urbana del país pareció no evidenciar otros cambios significativos hasta la época de la guerra entre México y Estados Unidos y de la guerra de Secesión norteamericana. El sistema urbano del país, caracterizado por una distribución de ciudades del tipo que hoy se denominan "rango-tamaño", comenzó a mostrar tendencia a la formación de un sistema de tipo "preeminente".[18] Aunque la hegemonía de la ciudad de México siempre ha sido un rasgo característico de la historia urbana del país, no fue sino hasta mediados del siglo XIX cuando se reflejó definitivamente en el aspecto demográfico en el contexto nacional.

Durante la guerra norteamericana de Secesión cobraron auge algunos de los mercados mexicanos de carácter regional e incluso se desarrollaron algunos antes inexistentes. El retroceso de los ejércitos confederados del sur hizo obligatorio el transporte de productos y armamento por territorio mexicano, por lo que surgió una importante línea de tráfico que comunicó la ciudad fronteriza de Matamoros con la de Piedras Negras y Monterrey. A partir de entonces, esta última ciudad adquirió el impulso que la convertiría algunos años después, en la tercera ciudad del país.

Aunque algunas otras regiones crecieron también como consecuencia del conflicto civil norteamericano, los efectos de dicho crecimiento no parecen haber producido variaciones significativas en la conformación del sistema urbano del país. Sin embargo, cabe destacar por su importancia, el desarrollo alcanzado por algunas regiones como las de Yucatán y Sinaloa.

El sistema de ciudades del altiplano volvió a evidenciar modificaciones, aun cuando no sustanciales, al promulgarse las Leyes de Reforma.

[16] *Ibid.*, p. 8, citando a E. Florescano, *Precios del maíz y crisis agrícolas en México 1708-1810*, El Colegio de México, 1969. Moreno Toscano señala también aumentos demográficos notables en la ciudad de Toluca. Ward, citado por Moreno Toscano (*ibid.*, pp. 8-9) es quien señala los cambios ocurridos en la ciudad de Querétaro.

[17] A. Moreno Toscano, *Cambios... op. cit.*, p. 16. Las ciudades mencionadas formaban parte de esa nueva estructura comercial portuaria-regional.

[18] R. E. Boyer, *op. cit.*, p. 147. En el sistema conocido como "rango-tamaño", los tamaños de los centros urbanos muestran un escalonamiento relativamente uniforme; la primera ciudad de un país, dentro de ese esquema, duplica en población a la que le precede. El sistema de tipo "preeminente" (o "de primacía") muestra una jerarquización urbana en la que la ciudad principal de un país tiene una población varias veces mayor que la de las ciudades de orden secundario.

La estructura interna de las principales ciudades sufrió algunas transformaciones al cambiar tanto el monto como la composición de inversiones de las grandes corporaciones civiles y religiosas. La contracción de las inversiones en los grandes centros poblados, donde seguramente se facilitaba el control gubernamental, parece haber contribuido a reducir el ritmo del incipiente proceso de urbanización que ocurría en el país.

Al iniciarse el porfiriato, la expansión del mercado exterior se combinó con la creciente explotación minera y con el desarrollo de los puertos y los ferrocarriles nacionales, para dar cabida al surgimiento de amplios mercados regionales en centros urbanos en el norte y en el interior del país. Tanto Guadalajara como las ciudades de Mérida, Monterrey, San Luis Potosí y Veracruz crecieron más rápidamente que la ciudad de México sin que ello significara, sin embargo, una disminución apreciable de la importancia de la capital en la estructura del sistema urbano nacional.[19]

El gobierno de Díaz adoptó una política orientada al desarrollo de un sistema integrado de puertos a efecto de contrarrestar la importancia de Veracruz, que continuaba manejando el grueso del tonelaje de carga marítima proveniente de y hacia el exterior, ya que controlaba en 1870 tres cuartas partes del mismo. Sin embargo, y pese a los esfuerzos del gobierno, Veracruz ve reforzada aún más su importancia al convertirse en uno de los centros principales del recién integrado sistema ferroviario.[20]

La construcción del sistema ferroviario, por un lado, benefició a las ciudades que conectaría y, por otro, marginó la economía y el desarrollo de numerosos poblados cuyas funciones estaban fuertemente ligadas al sistema de transporte carretero. Tal fue el caso de la ciudad de Tlaxcala y, muy especialmente la de Puebla, punto clave hasta entonces del eje México-Veracruz. En el caso de poblados menores ubicados cerca de las grandes ciudades y a lo largo del sistema carretero, se comenzó a observar el establecimiento de estrechas ligas de dependencia centro-periferia. Los casos de los poblados de Cuautitlán, Tlalnepantla, Ecatepec y Chalco pueden ser considerados como las primeras manifestaciones del proceso de metropolización en la ciudad de México y en el país.

Hacia 1880, cuando ocurrió la integración ferroviaria, existían en el país dos sistemas relativamente independientes de intercambio comercial. El primero, que seguía el patrón de la vieja red de ciudades coloniales —México, Veracruz, Puebla, Guadalajara y el Bajío— se integraba a las antiguas ciudades mineras del norte y a la región agrícola lagunera. El segundo sistema, de menor aunque creciente importancia, gravitaba alrededor de la ciudad de Monterrey y tenía una influencia que alcanzaba a las ciudades de San Luis Potosí, Chihuahua, Torreón, Matamoros y Reynosa (véase mapa I-1). Aunque para entonces ya podría considerarse que existía un mercado de alcance nacional, las características de muchas de las vías y otros medios de comunicación hacían que muchas ciudades fueran inaccesibles en determinadas épocas del año.

La introducción del ferrocarril tuvo diversas consecuencias sobre el sistema urbano. Por una parte, dicha introducción parece haber beneficiado en mayor medida a los centros productores de bienes de exportación que a los orientados al mercado de consumo interno. Asimismo, las regiones productoras de cultivos altamente perecederos, y aquellas ciudades y poblados menores que constituían puntos intermedios del sistema de transporte más tradicionales, también sufrieron consecuencias negativas.[21]

La política porfirista, enfocada primordialmente al desarrollo ferroviario orientado hacia el norte y al Golfo de México, logró la interconexión definitiva de las ciudades del norte al conjunto de ciudades del altiplano. Al mismo tiempo, grandes zonas y numerosos poblados del sur y del Pacífico se desintegraron de dicho sistema de transporte, por lo que continuaron, durante varios decenios, dependiendo en alto

[19] Una idea más amplia sobre los cambios demográficos ocurridos en las principales ciudades mexicanas del siglo XIX, aparece en Keith A. Davis, "Tendencias demográficas urbanas durante el siglo XIX en México", *Historia Mexicana*, El Colegio de México, Vol. 21, Núm. 3, 1972, pp, 481-524. Sin embargo, la gráfica I-1 muestra a partir de 1852, un sistema urbano crecientemente preeminente, por lo que podría afirmarse que el crecimiento diferencial entre la capital y algunas ciudades secundarias no afectó considerablemente la composición macro urbana del sistema.

[20] Wibel y de la Cruz, *op. cit.*, p. 100.

[21] J. H. Coatsworth, *Porfirian Railroads and the Economic Development of Mexico*, citado por Moreno Toscano, *Cambios... op. cit.*, p. 24.

Mapa I-1

MÉXICO: LOCALIDADES DE MÁS DE 15 000 HABITANTES EN 1878

grado del mercado regional de los puertos de la costa occidental norteamericana.

La orientación del nuevo sistema de transporte, el control de las finanzas públicas y el libre acceso de capitales extranjeros se conjugaron para dar lugar al proceso que definitivamente centralizó la vida nacional en la ciudad capital. Los ferrocarriles fomentaron el crecimiento demográfico de ciudades como Guadalajara y Aguascalientes en el centro del país, y como el conjunto Torreón-Lerdo-Gómez Palacio en el norte. Sin embargo, la ciudad de México adquirió, a partir de entonces, el impulso demográfico que la convertiría en una ciudad decisivamente predominante. Mientras la capital aumentaba su población de 200 000 a 400 000 habitantes entre 1877 y 1910, algunas ciudades del altiplano como Morelia, Puebla, León y Querétaro vieron reducirse aceleradamente el alcance de sus áreas de influencia.[22]

Durante los últimos quince años de la época porfirista, la población urbana del país creció prácticamente al mismo ritmo que la población total. El proceso de urbanización únicamente continuó debido al mayor crecimiento demográfico de las principales ciudades del país que, obviamente, eran las localizadas en los puntos claves del sistema de transporte ferroviario recién integrado.

Desde antes del inicio del presente siglo se evidenciaban en el país algunas de las tendencias que han resultado en un acelerado proceso

[22] Wibel y de la Cruz, *op. cit.*, p. 101.

de urbanización. La alta primacía de la ciudad de México; la importancia de Veracruz como principal centro comercial con el exterior; la dependencia política y económica del exterior; la configuración de un sistema plurifuncional de ciudades en el Bajío; y el aislamiento de los puertos de la costa occidental, constituyen elementos continuamente presentes en la historia urbana del país.

La importancia de la capital merece ser subrayada. El desarrollo de la ciudad de México puede circunscribirse, en gran parte, al crecimiento urbano del país. Su importancia en la vida nacional es clara: fue asiento del mayor de los imperios indígenas, capital del virreinato, centro del imperio francés y el área urbana desde donde han emanado las decisiones que han afectado determinantemente el desarrollo de México.

A partir de 1750, cuando la capital duplicaba en población a la segunda ciudad del país, su importancia relativa respecto a las ciudades de tamaño intermedio fue aumentando. En ese año la ciudad de México tenía 101 000 habitantes y la ciudad de Puebla contaba con 50 000, proporción que se conservó prácticamente constante hasta 1823, cuando las poblaciones eran 137 000 y 68 000, respectivamente. De ahí en adelante, la población de la ciudad de México experimentaría un crecimiento diferencial que haría que hacia 1877, la población de la capital —230 000 habitantes— casi cuadruplicara las de las ciudades de Puebla y Guadalajara.

El índice de primacía del sistema urbano nacional muestra dos tendencias a lo largo del período 1750-1900. En la primera parte del período, desde 1752 hasta 1852, el índice de primacía de dos ciudades muestra una variación de 2.02 a 2.36, lo que señala la existencia de una jerarquía urbana más orientada hacia una distribución de rango-tamaño que hacia una de tipo preeminente (véase cuadro I-1 y gráfica I-1).[23]

La segunda mitad del período, a partir de 1850, acusa ya una clara tendencia hacia la conformación de un sistema urbano de tipo preeminente. El índice de primacía de dos ciudades, que alcanza su punto máximo alrededor de 1885, disminuiría pero no volverá a mostrar valores tan reducidos como antes de esa fecha.

La ciudad de México ha ejercido múltiples funciones a través de la historia urbana del país, y su rol de centro de gravedad en el que se centralizan las actividades económicas, culturales y políticas del país han hecho que dicha ciudad jugara el papel de metrópoli, mientras el resto de las ciudades y regiones hiciera el papel de periferia dependiente.[24]

En la historia de México hasta 1900, el crecimiento acelerado de ciudades y regiones alejadas de la capital sólo ocurrió ante situaciones coyunturales que han estado ligadas, generalmente a hechos bélicos. Ha sido únicamente en esos momentos cuando se ha vislumbrado alguna posibilidad de descentralizar y con ello disminuir el tradicional poder hegemónico de la ciudad de México. La estructura política, fuertemente centralizada en esta ciudad, ha prevalecido y se ha visto reforzada a través de la historia social y económica de México, tanto en beneficio como en detrimento del desarrollo nacional.

B. La urbanización en el siglo XX: 1900-1970

1. *Volumen, crecimiento y distribución de la población*

El proceso de urbanización que ha experimentado México en los primeros setenta años de este siglo se ha manifestado en cambios notables, sobre todo a partir de 1940, en el volumen y en la distribución de la población. El país ha dejado de ser predominantemente rural y está en proceso de convertirse en predominantemente urbano.

a. Volumen y crecimiento de la población total, urbana, mixta y rural

En lo que va del presente siglo, con excepción del período 1910-1921, la población total del país aumentó ininterrumpidamente. En setenta años la población del país casi se ha cuadruplicado. De 13.6 millones de habitantes a principios de siglo, pasó a 49.1 millones en 1970

[23] El índice de primacía expresa la importancia relativa que tiene la primera ciudad de un país sobre la(s) que le sigue(n) en población.

[24] R. E. Boyer, *op. cit.*, p. 145.

Cuadro I-1

MÉXICO: ÍNDICES DE PRIMACÍA URBANA Y POBLACIÓN DE LAS PRINCIPALES CIUDADES ENTRE 1800 Y 1900

Fecha	Índices de primacía de:			Población de las principales ciudades (miles de habs.)	
	2 ciudades	3 ciudades	4 ciudades		
1803				México	138
	2.03			Puebla	68
		1.27		Guanajuato	41
			1.07	Guadalajara	20
1852				México	170
	2.36			Puebla	72
		1.26		Guadalajara	63
			0.97	Guanajuato	40
1869				México	230
	3.54			Puebla	65
		1.77		Guadalajara	65
			1.38	Guanajuato	37
1884				México	300
	3.75			Guadalajara	80
		1.94		Puebla	75
			1.52	Monterrey	42
1900				México	345
	3.42			Guadalajara	101
		1.77		Puebla	94
			1.34	Monterrey	62

FUENTE: Cálculos elaborados con base en información presentada por R. E. Boyer, "Las ciudades mexicanas: perspectivas de estudio en el siglo XIX", *Historia Mexicana*, Núm. 86, México, El Colegio de México, 1972, pp. 157 y 158.

(en estricto rigor 50.4 millones, véase la nota *e*, cuadro I-2). La tasa de crecimiento, muy elevada de 1940 a la fecha, ha resultado de la conjugación de dos hechos: la fuerte disminución de la mortalidad general y la casi inalterable y elevada tasa de fecundidad de la población.[25] Lo primero ha sido consecuencia del gasto público en obras que favorecen la salud, la ampliación de servicios médicos, aumento en el nivel de vida de una parte de la población, y el aprovechamiento de la experiencia de los países más desarrollados en materia de medicina y salud pública. Lo segundo es un reflejo de las condiciones socio-culturales y económicas del país, que no han sido motivación suficiente para que las parejas reduzcan su fecundidad.[26] Lo anterior hace que México registre la tasa de crecimiento más elevada del mundo entre los países de gran tamaño y sea, después de Brasil, el más poblado de América Latina.

La población urbana (la que vive en localidades de 15 000 y más habitantes, véase el apéndice I) ha crecido bastante más rápidamente que la población total del país, habiéndose multiplicado casi tres veces entre 1900 y 1940 (de 1.4 a 3.9 millones de habitantes) y más de cinco veces entre el último año de 1970, hasta alcanzar 22 millones de personas.

Expresado en crecimientos de población, esto implica que de cada 100 nuevos habitantes, de 1900 a 1940 sólo de 22 a 33 fueron urbanos, mientras que de 1940 a 1970, este número se ha multiplicado en forma creciente, de 53 a 65 (véase el cuadro I-3).

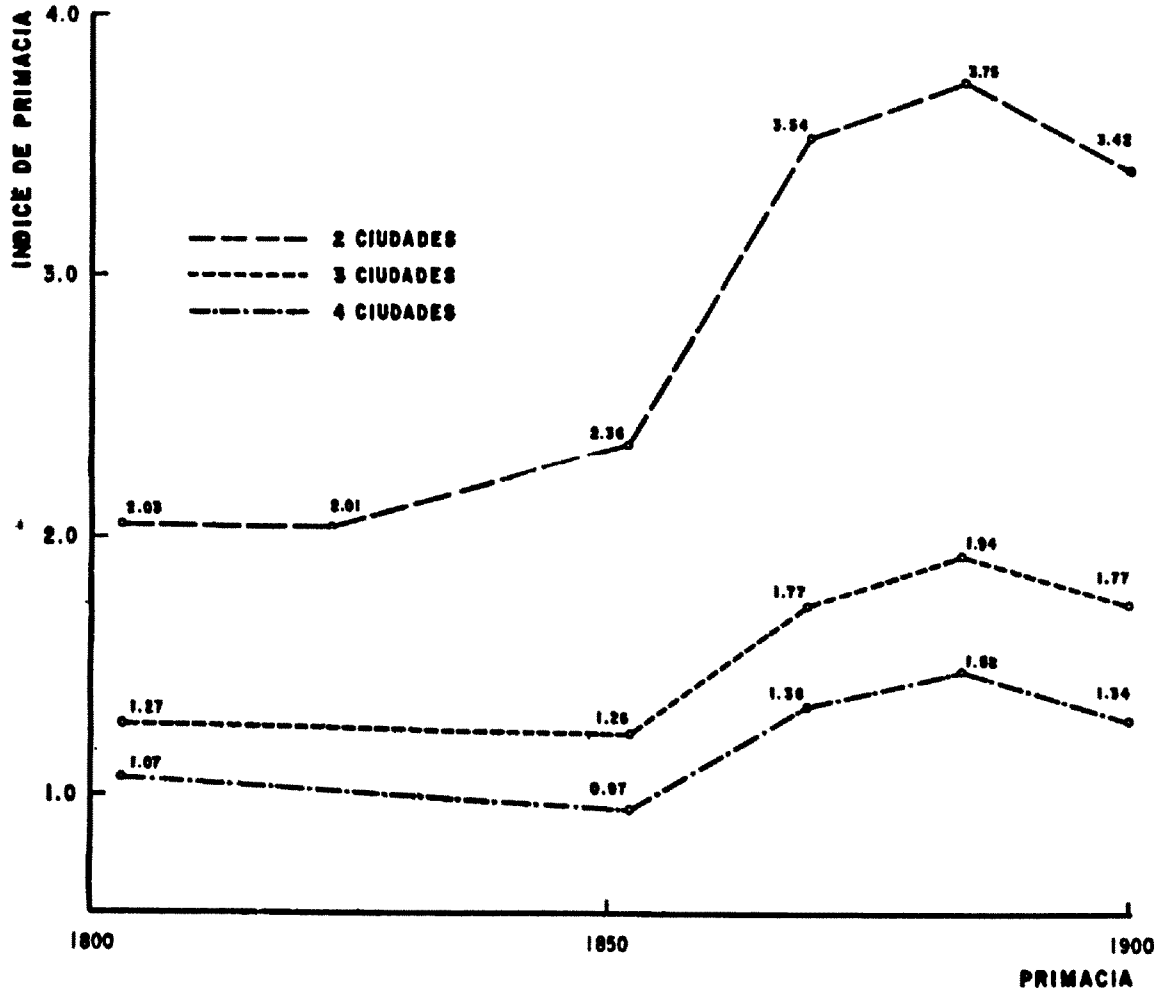
La población no-urbana (mixta y rural) también se elevó, pero mucho menos que las poblaciones total y urbana, de 12.2 millones de habitantes en 1900 a 27 millones en 1970. Sin embargo, en este año todavía superó a la urbana, por lo que México continuaba siendo un país predominantemente no-urbano, contrariamente a lo que se expresa con frecuencia al definir lo urbano según la definición censal de 2 500 habitantes (véase el cuadro I-2).

[25] Véase: Raúl Benítez Zenteno, "La expansión demográfica de México, 1895-1970", en Centro de Estudios Económicos y Demográficos, *Dinámica de la población de México*, México, El Colegio de México, p. 7.

[26] Gustavo Cabrera, *Dinámica demográfica y política de población en México*, El Colegio de México, Centro de Estudios Económicos y Demográficos, julio 1973, pp. 4-5, inédito.

Gráfica I-1

CAMBIOS EN EL ÍNDICE DE PRIMACÍA, 1800-1900



FUENTE: Cuadro I-1. La curva indicada en el Índice de Primacía 2 ciudades entre 1803 y 1852 es meramente estimativa y pretende indicar el proceso que pudiera haber ocurrido para obtener un valor de 2.01 hacia 1823, en que la ciudad de México tenía una población de 137 000 y la de Puebla una de 68 000 habitantes.

La población mixta (entre 5 000 y 15 000 habitantes) mantuvo (de 1900 a 1930) un volumen casi constante, indicio de un proceso sistemático de emigración hacia las ciudades (véase los cuadros I-3 a I-5). En cambio, al igual que las poblaciones total y urbana, la mixta aumentó sustancialmente entre los años treinta y cuarenta, debido principalmente a un mayor crecimiento natural y a la sustitución parcial de la población que emigra hacia las ciudades por otra proveniente de pequeñas localidades rurales. De esta manera, la población mixta ha crecido, de 1940 en adelante, a tasas semejantes a las de la población total, en cuanto a que el crecimiento natural fue cercano al total (véase el cuadro I-6).

Este fenómeno merece destacarse porque señala la existencia en las localidades mixtas de un proceso por el que éstas, al mismo tiempo que han sido fuente importante de migrantes hacia las ciudades, parecen haber servido de residencia temporal para una parte de la población del sector rural que se dirige finalmente a los centros urbanos.[27]

La población rural es la única de los cuatro grupos analizados cuyas tasas de crecimiento no muestra un cambio significativo en los decenios anterior y posterior a 1940. Dichas tasas se elevan lentamente, lo cual se ha traducido —no obstante la importante emigración del sector rural al urbano— en un aumento en el volumen de la población rural, de 11 millones de habitantes en 1900, a 14.2 en 1940 y 23.0 en 1970 (véanse los cuadros I-4 y I-5). Sin embargo, el incremento es cada vez menor. De cada 100 nuevos habitantes que se agregan al país decenalmente, la población rural contribu-

[27] Este fenómeno se plantea en términos de supuesto. Se considera que en México existe cierto grado de migración por etapas.

yó con 38, de 1940 a 1950, y sólo con 26, de 1960 a 1970 (véase el cuadro I-3).

Es importante destacar que de los años veinte a los treinta el sector rural fue el único que registró un incremento sustancial en su tasa de crecimiento; de cada 100 nuevos habitantes, 62 correspondieron a este grupo de población (véase el cuadro I-3). Este fenómeno puede atribuirse, tanto a la importante repartición de tierras agrícolas realizada durante la administración cardenista como al impacto negativo que tuvo la depresión económica norteamericana en la generación de empleo en las ciudades.

Los acontecimientos ocurridos entre 1910 y

Cuadro I-2

MÉXICO: POBLACIÓN TOTAL, URBANA, NO URBANA, DE LAS 35 CIUDADES MAYORES DEL PAÍS Y DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE MÉXICO, 1900-1970

Población y porcientos	1900	1910	1921	1930	1940	1950	1960	1970
Población (miles de habs.)								
(1) Población total	13 607	15 160	14 335[g]	16 553	19 649[d]	25 779[d]	34 923[e]	49 050[e]
(2) Población urbana[a]	1 434	1 783	2 100	2 891	3 928	7 210	12 747	22 004[f]
(3) Población no urbana	12 173	13 377	12 335	13 662	15 721	18 569	22 176	27 046
(4) Población de las 35 ciudades mayores b/	1 284	1 627	1 865	2 634	3 519	6 149	10 216	17 379
(5) Población del área urbana de la Cd. de México c/	345	471	662	1 049	1 560	2 872	4 910	8 355[h]
Porcientos								
(2)/(1)	10.5	11.7	14.7	17.5	20.0	28.0	36.5	44.9
(3)/(1)	89.5	88.3	85.3	82.5	80.0	72.0	63.5	55.1
(5)/(1)	2.5	3.1	4.6	6.3	7.9	11.1	14.1	17.0
(4)/(2)	89.5	91.3	88.8	91.1	89.6	85.3	80.1	79.0
(5)/(2)	24.1	26.4	31.8	36.3	39.7	39.8	36.9	38.0

FUENTES: Censos generales de población y elaboraciones hechas con tales fuentes de información. Véase Luis Unikel, "El proceso de urbanización en México: distribución y crecimiento de la población urbana", *Demografía y Economía*, Vol. II, Núm. 2, El Colegio de México, 1968, cuadro 13; y cuadro I-A1.

[a] Se define como población urbana aquella que habita en localidades de 15 000 y más habitantes. (Apéndice I.)

[b] Corresponde a las áreas urbanas de 100 000 y más habitantes en 1970, que incluye a la ciudad misma de que se trate, tal y como la registra el censo de población, más el área contigua edificada. En 1900, 3 de las 35 ciudades no existían, y 1 en 1910, 1921 y 1930. Véase el cuadro I-A1.

[c] Incluye la población residente en el área de continuidad física que tiene por centro a la ciudad de México (12 cuarteles hasta diciembre de 1970) y se extiende, sin considerar los límites político-administrativos, en territorio del estado de México.

[d] L. Unikel, *loc. cit.*, cuadro 13.

[e] La población de 1970 fue estimada al 30 de junio de 1970, partiendo de las cifras del censo de enero de 1970. Asimismo ambas poblaciones no incluyen una subenumeración de aproximadamente 2% a 3% ni estimaciones a mitad de año, por lo que las poblaciones reales en 1940, 1950, 1960 y 1970 son, respectivamente de: 20.24, 26.46, 36.0 y 50.4 millones de habitantes. Véase Raúl Benítez Z., "La expansión demográfica de México, 1895-1970", Centro de Estudios Económicos y Demográficos, *Dinámica de la población en México*, El Colegio de México, 1970, cuadro I-1.

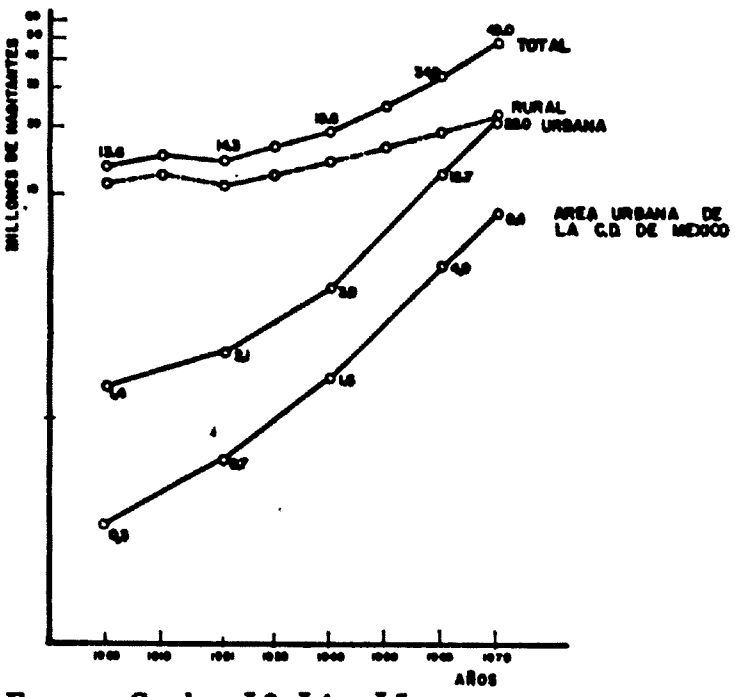
[f] Esta cifra es la población estimada para junio de 1970 de las ciudades y áreas urbanas delimitadas para 1960. No se contó con el material aerofotogramétrico necesario para delimitar las áreas urbanas de 1970. No obstante, la población estimada para las áreas urbanas mayores y más conocidas, se considera bastante cercana a la realidad. Por estas razones la población urbana aquí presentada está escasamente subestimada.

[g] Población censal al 30 de noviembre de 1921. Según G. Loyo la población censal está subestimada en medio millón de habitantes, o sea que ésta debiera ser de 14 834 760 habitantes. En el presente trabajo se utilizó la cifra censal. Véase Gilberto Loyo, *Esquema demográfico de México*, Secretaría de Economía Nacional, Dirección General de Estadística, México, 1948.

[h] Estimación hecha con base en cifras del censo de 1970. La diferencia con la cifra de 8.56 millones estimada previamente y publicada en Luis Unikel, "Dinámica del crecimiento de la ciudad de México", *Comercio Exterior*, Vol. XXI, Núm. 6 junio de 1971, en Fundación para Estudios de la Población, A. C., 1972 y en SEP/Setentas, Núm. 143, 1974 se debe a nuevas elaboraciones realizadas con cifras definitivas del censo, mientras que la anterior se calculó con datos preliminares del censo de 1970.

Gráfica I-2

MÉXICO: POBLACIÓN TOTAL URBANA, RURAL Y DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE MÉXICO, 1900-1970



FUENTE: Cuadros I-2, I-4 y I-5.

1921 afectaron intensamente la dinámica demográfica del país, registrándose una importante reducción de la población total, mixta y rural. Esto se debió al elevado número de muertes provocadas por la guerra y por las enfermedades que ésta desencadenó, cifra que se estima cercana al millón de personas. La Revolución produjo también movimientos de población de localidades mixtas y rurales y, aun urbanas, hacia las ciudades que ofrecían mayores condiciones de seguridad personal, tal como la ciudad de México. De hecho la capital de la República constituyó el principal refugio de los emigrantes de la provincia, como lo confirma el que haya absorbido el 60.3% del crecimiento de población urbana de todo el país durante esos once años (véase el cuadro I-3).

b. Distribución de la población según su tamaño

La población mexicana se concentra, por un lado, en unas cuantas ciudades y zonas del país y, por otro, muestra una gran dispersión de población rural que habita en varias decenas de miles de pequeñas localidades, esparcidas por todo el territorio nacional.

El rápido crecimiento de la población urbana se explica en gran medida, por el de las grandes ciudades y, principalmente, el de la ciudad de México. Sin embargo, en número, las 35 ciudades de más de 100 000 habitantes que en 1970 concentraban el 35.4% de la población total del país, han perdido progresivamente importancia relativa desde 1930 (véanse los cuadros I-4 y I-5), lo cual lleva implícito el surgimiento de ciudades pequeñas y medianas en distintas regiones del país (véase el capítulo II). Sin embargo, éstas absorben sólo el 9.5% de la población total: las ciudades pequeñas de 15 000 a 49 999 habitantes el 6.0%, y las medianas el resto. Son las ciudades grandes (de más de 100 000 habitantes) las que más población han concentrado. Éstas lo han hecho no solamente durante los últimos tres decenios, sino desde el comienzo del siglo. Cuadruplicaron su participación relativa de 1900 a 1940 y la triplicaron de 1940 a 1970, hasta alcanzar en este último año el 35.4% de la población nacional (véase el cuadro I-5).

Este intenso proceso de concentración de población en ciudades grandes no es factible que prosiga a largo plazo a la misma velocidad, entre otras razones porque cuanto mayores sean los tamaños de las ciudades más grandes del país, más difícil será que mantengan elevadas tasas de crecimiento. Este supuesto resultó válido de 1950 a 1960, pero inesperadamene no lo fue de 1960 a 1970, y la tasa de crecimiento de la población urbana fue casi tan elevada como la del decenio anterior. Esto se atribuye principalmente, a dos factores: *i*) el área urbana de la ciudad de México (AUCM) acusó de 1960 a 1970 una tasa de crecimiento anual sumamente elevada para una metrópoli de su tamaño,[28] y *ii*) las ciudades en la actualidad mayores del millón de habitantes (exceptuado el AUCM), Guadalajara y Monterrey, y varias de las ciudades medianas y grandes aportaron

[28] Área urbana es la ciudad propiamente dicha, definida desde todos los puntos de vista —geográfico, ecológico, demográfico, social, económico, etc.— excepto política o administrativamente. En otras palabras, área urbana es el área habitada o urbanizada, con usos del suelo de naturaleza no-agrícola, y que, partiendo de un núcleo central, presenta continuidad física. Esta envolvente urbana, salvo excepciones, no coincide con el límite político o administrativo de la ciudad, fenómeno generalizado a una gran mayoría de ciudades en todo el mundo, que tiende a manifestarse cada vez en forma más notoria (véase el capítulo IV).

Cuadro I-3

MÉXICO: INCREMENTO ABSOLUTO DE LA POBLACIÓN TOTAL, URBANA, MIXTA, RURAL DE LAS 35 PRINCIPALES CIUDADES Y DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE MÉXICO Y SU RELACIÓN PORCENTUAL, 1900-1970

Población y relación de incrementos	Incremento de población (miles de habitantes)						
	1900-1910	1910-1921	1921-1930	1930-1940 f/	1940-1950 f/	1950-1960 f/	1960-1970 f/
1) Población total	1 553	- 825	2 218	3 096 e/	6 130 e/	9 144 e/	14 127 e/
2) Población urbana a/	348	317	792	1 036	3 281	5 538	9 257
3) Población mixta b/	123	- 63	154	150	522	743	1 212
4) Población rural c/	1 082	-1 079	1 272	1 910	2 327	2 863	3 658
5) Población 35 ciudades mayores d/	343	238	769	885	2 630	4 069	7 163
6) Población área urbana de la ciudad de México g/	126	191	387	511	1 312	2 038	3 445
Relación de incrementos							
2)/1)	22.4	-	35.8	33.5	53.5	60.6	65.5
3)/1)	7.9	-	6.9	4.8	8.5	8.2	8.6
4)/1)	69.6	-	57.3	61.7	37.9	31.3	25.9
5)/2)	98.5	75.1	97.1	85.4	80.2	73.4	77.4
6)/2)	36.2	60.3	48.9	49.3	40.0	36.8	37.2

FUENTES: Cuadros I-2, I-4 y I-5.

a Es la que vive en localidades de 15 000 y más habitantes, véase el apéndice I.

b Es la que vive en localidades de 5 000 a 14 999 habitantes, véase apéndice I.

c Es la que vive en localidades menores de 5 000 habitantes, véase apéndice I.

d Son las áreas urbanas de 100 mil y más habitantes en 1970. Véase cuadro I-A1.

e Véase la definición en la nota *d* del cuadro I-A1.

f Las relaciones de incrementos de población urbana mixta y rural con respecto a la total que considera la subenumeración del 2 al 3% y la estimación de mediados de año, deben ser un poco menores a los presentados en el cuadro. No se pueden dar las cifras precisas porque se desconoce la distribución de la población subenumerada según distintos tamaños de población.

g Partiendo de las poblaciones compensadas por la subenumeración del 2 al 3% y la estimación de mediados del año (véase la nota *e* del cuadro I-4 y *e* del I-5) los incrementos decenales correspondientes de 1930 a 1970 son: 3.18, 6.22, 9.54 y 14.42 millones de habitantes. No se obtuvieron para decenios anteriores por no contarse con cifras corregidas.

volúmenes importantes de población a la concentración urbana nacional (véase el cuadro I-5).

Por otro lado, de 1900 a 1940 la población no-urbana (que vive en localidades menores de 15 000 habitantes) disminuyó del 89.5% al 80.0% y la rural, de 81.2% al 72.4%. Durante los 30 años siguientes la desruralización del país se aceleró al grado que en 1970 estos grupos de población (no-urbana y rural) se redujeron hasta el 55.1% y 47.0%, respectivamente. Un proceso similar ocurrió con la población de las localidades menores de 1 000 y de 2 500 habitantes (véanse los cuadros I-4 y I-5). De esto se desprende que México dejó de ser un país predominantemente agrícola y rural durante el decenio 1960-1970, pero en términos de la cantidad de población, el sector rural siguió predominando sobre el urbano.

A pesar de esta disminución tan considerable de la proporción de población no-urbana, resultado directo de la migración masiva y continua de las zonas rurales a las urbanas, la población que habita localidades rurales de diversos tamaños sigue aumentando en términos absolutos. Esta situación que afecta a una elevada proporción de población que padece de múltiples carencias, se acentúa cuando se refiere a la que habita localidades muy pequeñas y dispersas. Para tener idea de las proporciones

Cuadro I-4

MÉXICO: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN POR TAMAÑO DE LOCALIDADES, 1900-1930

Grupos de localidades según el tamaño de la población	1900			1910			1921			1930[e]		
	Localidades	Población (Miles de habs)	% de población total	Localidades	Población (Miles de habs)	% de población total	Localidades	Población (Miles de habs)	% de población total	Localidades	Población (Miles de habs)	% de población total
Total del país	52 749	13 607	100.0	70 935[f]	15 160	100.0	62 860[g]	14 335[c]	100.0	84 448[g]	16 553	100.0
Urbana	33	1 435	10.5	36	1 783	11.7	39	2 100	14.7	35	2 892[d]	17.5
1000 000 y más	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1 049	6.3
500 000-999 999	-	-	-	-	-	-	1	662	4.6	-	-	-
100 000-499 999	2	446	3.3	2	590	3.8	1	143	1.0	3	429	2.6
50 000- 99 999	4	280	2.0	5	363	2.4	8	534	3.8	8	575	3.5
20 000- 49 999	17	536	3.9	22	715	4.7	17	560	3.9	17	564	3.4
15 000- 19 999	10	173	1.3	7	115	0.8	12	201	1.4	16	275	1.7
No urbana	52 716	12 172	89.5	70 899	13 377	88.3	62 821	12 235	85.3	84 403	13 661	82.5
Mixta	146	1 128	8.3	161	1 251	8.3	150	1 188	8.3	170	1 342	8.1
10 000-14 999[a]	25	294	2.2	33	403	2.7	27	340	2.4	34	413	2.5
5 000- 9 999[a]	121	834	6.1	128	848	5.6	123	848	5.9	136	929	5.6
Rural	52 570	11 044	81.2	70 738	12 126	80.0	62 671	11 047	77.0	84 233	12 319	74.4
2 500-4 999	395	1 327	9.8	396	1 314	8.7	349	1 167	8.1	388	1 309	7.9
1 000-2 499	1 609	2 411	17.7	1 770	2 651	17.5	1 627	2 434	17.0	1 814	2 725	16.5
Menos de 1 000	50 566	7 306	53.7	68 572	8 161	53.8	60 695	7 446	51.9	82 031	8 285	50.0

FUENTES: Censo General de Población e Instituto de Geografía, *Distribución geográfica de la población en la República Mexicana*, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 1962.

[a] Población mixta urbana, véase el apéndice I.

[b] Población mixta rural, véase el apéndice I.

[c] Se usa la población censal. No es posible usar el ajuste del Lic. Loyo porque no se sabe a qué estrato o estratos atribuirle el medio millón adicional.

[d] Esta población difiere de la que se obtiene con la información censal con localidades de 15 000 y más habitantes, porque incluye las áreas urbanas principales del país: I en 1921 y 3 en 1930.

[e] La población real corrigiendo por subenumeración y estimación de mitad de año es de 17.06 millones de habitantes. Véase Raúl Benítez Z., "La expansión demográfica de México, 1895-1970" en Centro de Estudios Económicos y Demográficos, *La dinámica de la población de México*, El Colegio de México, 1970, cuadro I-1.

[f] No incluye a localidades deshabitadas.

[g] No incluye a las localidades censadas con otras.

de este fenómeno, la población que vive en localidades menores a los 1 000 habitantes se incrementó de 9.8 millones de personas en 1940, a casi 14 millones de habitantes en 1970, cuando representó aproximadamente el 28% de la población total (véase el cuadro I-5).

c. Número de localidades

México es un país poblado con muchas decenas de miles de localidades de muy escaso tamaño (véanse los cuadros I-4 y I-5). En 1970, el 90% del total de localidades del país no llegaba a los 1 000 habitantes.[29] Hay partes del país, las de menor desarrollo económico, que no tienen ciudades importantes, pero no hay región nacional que no tenga varios miles de localidades rurales, muchas de las cuales están deshabitadas, "o censadas con otras".[30]

[29] Para tener una idea gráfica de lo disperso de la población, véase María Teresa Gutiérrez de Mcgregor, "El mapa de población de México, 1960", *Anuario de Geografía*, México, UNAM, Año IV, 1964, pp. 165-168.

[30] El censo de 1930 registró 8 767 localidades deshabitadas; el de 1960, 21 899. Páginas enteras del censo estatal de varios estados como Tabasco se presentan en blanco por estar deshabitadas en el momento del censo. El caso de las localidades de 1940 ilustra la confusión existente y que no se ha mejorado en los censos posteriores. "De las 122 434 localidades del país en 1940, 17 249 formaban un grupo de difícil análisis porque incluía las localidades deshabitadas en la fecha del censo; unas definitivamente deshabitadas y otras, la mayor proporción, temporalmente deshabitadas, como consecuencia de las migraciones internas transitorias de trabajadores rurales en ciertas épocas del año; incluía también cierto número de localidades que figuran en censos anteriores y que no aparecieron en el de 1940, unas desaparecieron, y una corta propor-

Cuadro I-5

MÉXICO: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN POR TAMAÑO DE LOCALIDADES, 1940-1970

Grupos de localidades según el tamaño de la población	1940[e]			1950[e]			1960[e]			1970[f]		
	Localidades	Población (Miles de habs)	% de población total	Localidades	Población (Miles de habs)	% de población total	Localidades	Población (Miles de habs)	% de población total	Localidades	Población (Miles de habs)	% de población total
Total del país	105 508[a]	19 649[b]	100.0	98 325[a]	25 779[c]	100.0	89 005[a]	34 923	100.0	95 208[a]	49 050	100.0
Urbana	55	3 928[d]	20.0	84	7 209[d]	28.0	123	12 747[d]	36.6	178	22 004	44.9
1000 000 y más	1	1 560	7.9	1	2 872	11.1	1	4 910	14.1	3	10 833	22.1
500 000-999 999	-	-	-	-	-	-	2	1 511	4.3	1	513	1.0
100 000-499 999	5	781	4.0	10	1 927	7.5	14	2 548	7.3	31	6 033	12.3
50 000- 99 999	8	589	3.0	12	808	3.2	20	1 533	4.4	24	1 706	3.5
20 000- 49 999	23	694	3.5	39	1 210	4.7	51	1 630	4.7	72	2 105	4.3
15 000- 19 999	18	304	1.6	22	392	1.5	35	615	1.8	47	814	1.7
No urbana	105 453	15 721	80.0	98 241	18 570	72.0	88 882	22 176	63.4	95 728	27 046	55.1
Mixta	195	1 492	7.6	253	2 014	7.8	342	2 757	7.9	468	3 969	8.1
10 000-14 999	35	431	2.2	57	677	2.6	72	881	2.5	103	1 324	2.7
5 000- 9 999	160	1 061	5.4	196	1 337	5.2	270	1 876	5.4	365	2 645	5.4
Rural	105 258	14 229	72.4	97 988	16 556	64.2	88 540	19 419	55.5	95 260	23 077	47.0
2 500- 4 999	436	481	2.4	571	1 926	7.5	747	2 531	7.2	1 006	3 438	7.0
1 000- 2 499	1 934	3 968	20.2	2 527	3 740	14.5	3 203	4 761	13.6	4 036	6 090	12.4
menos de 1 000	102 868	9 780	49.8	94 890	10 890	42.2	84 590	12 127	34.7	90 218	13 549	27.6

FUENTES: Censos Generales de Población, mapas y fotos aéreas: Dirección de Planeación y Programa. Secretaría de Obras Públicas.

[a] No incluye las localidades censadas con otras, ni las deshabitadas.

[b] Este dato difiere en menos 4 390 habitantes de la cifra que proporciona el VI Censo de Población, debido a tres erratas de los volúmenes estatales del mencionado Censo: 2 000 habitantes en la ciudad de Mérida, 2 345 habitantes en el estado de Durango y 45 habitantes en el de Oaxaca.

[c] Esta población difiere de la proporcionada por el VII Censo de población en 11 763 habitantes que el censo clasifica como complementarios y que no pueden atribuirse a ningún tamaño de la población, ni a ninguna entidad federativa.

[d] Esta población difiere de la que se obtiene con la información censal con localidades de 15 000 y más habitantes, porque incluye las áreas urbanas principales del país: 6 en 1940, 21 en 1950 y 28 en 1960. Para 1970 se utilizaron los límites de las áreas urbanas de 1960 excepto en los casos de Puebla, Toluca y ciudad de México.

[e] Estas cifras no toman en cuenta la subenumeración de un 2 al 3% de la población total, y en el caso de 1940, la estimación de la población a mediados de año. Considerando ambos factores las poblaciones reales a mediados de año son para 1940, 1950, 1960 y 1970, respectivamente: 20.2, 26.5, 36.0 y 50.4 millones de habitantes. Véase, Raúl Benítez Z., "La expansión demográfica de México, 1895-1970", Centro de Estudios Económicos y Demográficos. *Dinámica de la población de México*, El Colegio de México, 1970, cuadro I-1.

[f] Datos estimados al 30 de junio de 1970.

Con las reservas del caso, se nota que de 1900 a 1940 el número total de localidades aumentó, excepto de 1910 a 1921. Los incrementos correspondientes a 1900-1910 y 1921-1940 se debieron a la multiplicación de haciendas y ranchos, antes de la Revolución, y de ranchos y

---

ción porque no fueron censadas, por falta de voluntad o de medios, por las autoridades municipales en zonas montañosas y desérticas. Corresponde también cierto número importante de localidades muy pequeñas censadas con otras, bien porque al crecer prácticamente se confundieron con las localidades en donde fueron incluidas, sea porque éstas crecieron y absorbieron a las otras, o por descuido de los empadronadores censales que no anotaron los cuestionarios con las aclaraciones necesarias para poder separar la población de una pequeña localidad de la otra, habiéndolas censado como si fuera una sola. En la mayor parte de los casos se trata de verdadera confusión de localidades...". Véase Secretaría de Economía, *Estado de Aguascalientes*, integración territorial de los Estados Unidos Mexicanos, México, 1952, p. 6.

De acuerdo con datos del censo de población de 1960, se consideran como "censadas con otras", las localidades de cualquier nombre o categoría, generalmente de muy pocos habitantes, que si bien fueron empadronadas, no fue posible asignarlos al poblado donde fueron censados, por causas ajenas a la oficina de los censos nacionales, *VIII Censo General de Población, 1960*, nota del cuadro 4, de los censos por entidades federativas, México 1964.

Cuadro I-6

MÉXICO: INCREMENTOS MEDIOS ANUALES DE LA POBLACIÓN TOTAL, URBANA, MIXTA Y RURAL, 1900-1970[a]

Población total, urbana, mixta y rural	1900-1910	1910-1921	1921-1930	1930-1940	1940-1950	1950-1960	1960-1970
(1) Población total	1.1	-0.5	1.6 b/	1.7c/	2.7c/	3.0c/	3.4c/
(2) Población urbana	2.2	1.5	3.5	3.0	5.9	5.5	5.4
(3) Población mixta	1.0	-0.5	1.2	1.1	3.0	3.1	3.3
(4) Población rural	0.9	-0.9	1.1	1.4	1.5	1.6	1.7
Relación de incrementos:							
(5) = (2)/(1)	2.0	-	2.2	1.8	2.2	1.8	1.6
(6) = (3)/(1)	0.9	-	0.8	0.6	1.1	1.0	0.9
(7) = (4)/(1)	0.8	-	0.7	0.8	0.6	0.5	0.5

FUENTES: Cuadro I-2.

[a] Estos incrementos son brutos puesto que están calculados con la población al principio y final de cada periodo censal, independientemente de las localidades incluidas. El incremento neto, menor al bruto, se estima con las mismas localidades, ya sea del principio o del final del periodo intercensal.

[b] Tasa calculada con la cifra censal. Resulta de 1.2% anual si se utiliza la cifra estimada por el Lic. G. Loyo. Véase nota *g* del cuadro I-2.

[c] Los incrementos medios anuales correspondientes a la población total considerando la subenumeración del 2 al 3% son, respectivamente: 1.72, 2.66, 3.05 y 3.34.

rancherías, después de su conclusión. La reducción de localidades durante la etapa armada fue el resultado de la destrucción y abandono que sufrieron muchas comunidades, particularmente las de tamaño reducido.

De 1940 a 1970 es muy difícil establecer una tendencia. Si incluimos en la comparación a las localidades "censadas con otras" y a las "deshabitadas" que el censo registró en 1960 (34 201 y 21 899 respectivamente), hubo un aumento entre 1940 a 1960 y una disminución durante los últimos diez años.[31] Si excluimos ambos tipos de localidades del censo de 1960, la tendencia se invierte.[32]

En vista de la enorme trascendencia que tiene para el desarrollo socioeconómico de México la existencia de miles de localidades de población de tan reducida magnitud, es apremiante investigar a fondo este hecho y su evolución en el tiempo. Mientras mayores conocimientos se tengan de lo que acontece en más de 90 000 localidades donde viven cerca de 14 millones de mexicanos, se estará en mejor posición para influir en su crecimiento, multiplicación o desaparición.

A medida que ascendemos en el tamaño de las localidades de categoría no urbana, observamos incrementos sistemáticos en su número, con la excepción de 1910 a 1921. Las urbanas, aun en ese período, se multiplicaron, puesto que el movimiento revolucionario lo favoreció.

La multiplicación de ciudades fue relativamente lenta hasta 1940 (de 33 a 55) y espectacular a partir de ese año hasta 1970 (de 55 a 178). Tal contraste es aún más evidente, a medida que aumenta el tamaño de los centros urbanos, al grado que los de 100 000 y más habitantes se triplicaron de 1900 a 1940 y sextuplicaron su número en los 30 años siguientes (véanse los cuadros I-4 y I-5).

En suma, los cambios que se han operado en México durante el período 1900-1970, en lo relativo al volumen, crecimiento y distribución de la población según su tamaño, así como la multiplicación de ciudades, muestran dos tendencias relativamente claras y que concurren en 1940, año que puede calificarse de punto de inflexión de estas manifestaciones de la urbanización en México.

[31] El caso de las localidades de 1940 ilustra la confusión existente y que no mejoró en los censos posteriores.

[32] En cuanto a 1970, el número de localidades registradas por el censo corresponde al total de localidades. En esta ocasión el censo no empadronó localidades "censadas con otras", ni deshabitadas.

2. *Nivel y ritmo de urbanización: etapas de la urbanización en México*

La sola presencia de ciudades no implica necesariamente la existencia de un proceso de urbanización. Éste es función del crecimiento de la población urbana como de la rural. Por ejemplo, la India tiene más ciudades y población urbana que Inglaterra y Japón, pero no hay duda de que estos dos países están mucho más urbanizados que el primero, o sea que su nivel de urbanización es mayor. En otras palabras, la India tiene mayor proporción de población rural en comparación con Inglaterra y Japón, países en los cuales sus habitantes residen, en una elevada proporción, en ciudades.

Para saber el grado de urbanización de un país (o región) o determinar su "nivel de urbanización",[33] y con qué rapidez se ha urbanizado, se han formulado diversos índices. Para cuantificar el primer fenómeno se utiliza comúnmente el "grado de urbanización", que se define como la proporción de la población total que habita en localidades clasificadas como urbanas.[34] En general, este índice es aceptable para realizar comparaciones gruesas aunque es de alcance limitado porque no toma en cuenta las diferencias en el tamaño de las ciudades, las cuales quedan implícitas en un solo porciento de población urbana.

De dos países con igual proporción de población urbana se considera que está más urbanizado aquel cuya población urbana resida en ciudades de mayor tamaño. Este razonamiento supone que una mayor concentración de población urbana en un punto geográfico, particularmente si corresponde a una ciudad grande, conlleva características más intensamente "urbanas" que las presentes en un grupo de ciudades pequeñas. En otros términos, diez ciudades de 100 000 habitantes no equivalen a una de 1 000 000.[35]

Aun cuando teórica y operativamente es difícil establecer una base satisfactoria que permita ponderar la importancia relativa de los distintos tamaños de las ciudades para medir el nivel de urbanización de un país o región, se ha formulado un "índice de urbanización" en el cual se considera con mayor peso relativo a la concentración de población en ciudades de mayor tamaño.[36]

La utilización de este índice de urbanización se debe, no tanto a que sea el que mejor cumple con el propósito de superar las deficiencias del grado de urbanización como medida del "nivel", sino a que hace más evidentes las dife-

[33] Se define como nivel de urbanización de una unidad territorial en un momento dado, a la magnitud alcanzada por la concentración de población urbana. El "nivel" puede medirse mediante indicadores diversos. Para mayores detalles sobre el tema, véase Eduardo Arriaga, *A New Approach to the Measurements of Urbanization*, International Population and Urban Research Institute of International Studies and Department of Demography, University of California, Berkeley, Sobretiro No. 354, 1970; del mismo autor, "Nota metodológica sobre índices de urbanización con aplicaciones", *Estadística*, Journal of the American Statistical Institute, junio 1967 y Jack Gibbs, "Measures of Urbanization", *Social Forces*, Vol. 45, No. 2, diciembre 1966.

[34] $Gu = Pu/P_t \times 100$, en que Gu, es el grado de urbanización; Pu y P_t son la población urbana y total, respectivamente de la unidad territorial estudiada. Lo extensivo de su uso estriba en su simplicidad. Véase K. Davis y H. H. Golden, "Urbanization and the Development of Pre-Industrial Areas", en Hatt y Reiss (Comps.) *Cities and Societies*, Nueva York, The Free Press of Glencoe, Inc., 1961, p. 121.

[35] Para mayores detalles teóricos y empíricos sobre este supuesto, véase el capítulo III donde se analiza el "alto grado de urbanismo" de las 38 ciudades mayores del país. Además véase John Durand y César Peláez, "Características de la urbanización en América Latina, en Clyde V. Kiser, *Componentes de los cambios demográficos en América Latina*, La Fundación Milbank Memorial, Nueva York, 1965, p. 156.

[36] En el presente estudio se aplicó un índice de urbanización cuya expresión numérica es la siguiente:

$$I_u = \tfrac{1}{4}\ (U_1/P + U_2/P + U_3/P + U_4/P).\ 100 = G\ (0.25\ p_1 + 0.50\ p_2 + 0.75\ p_3 + P_4) = G.\ (\text{factor } E).$$

En que U_1, U_2, U_3, U_4 son la población en localidades de 15 000 y más, 20 000 y más, 50 000 y más y 100 000 y más habitantes, respectivamente; P es la población total del país o de la unidad territorial estudiada; G es el grado de urbanización (U_1/P); p_1 p_2, p_3 y p_4, son las participaciones respecto a la población urbana, de la población de los intervalos de 15-19 999, 20-49 999, 50-99 999 y 100 000 y más habitantes respectivamente. Estas participaciones ponderadas, como se indica en la expresión constituyen lo que se ha denominado factor E, que es un indicador de la estructura urbana. Se hace constar que el número de intervalos que forman el índice es arbitrario; sin embargo, se consideró este número más conveniente para el análisis, que 2 y 6 intervalos ensayados previamente. Asimismo, es importante señalar que con la aplicación del "índice" sólo se pretende cuantificar los diferentes niveles de urbanización de una o varias unidades territoriales en los años estudiados.

Cuadro I-7

MÉXICO: NIVEL DE URBANIZACIÓN, 1900-1970

Indicadores	1900	1910	1921	1930	1940	1950	1960	1970
Indice de urbanización a/	7.1	8.2	10.7	13.7	16.3	23.7	31.8	40.4
Porciento de la población:								
urbana/total b/	10.5	11.7	14.7	17.5	20.0	28.0	36.6	44.9
mixta/total	8.3	8.3	8.3	8.1	7.6	7.8	7.9	7.8
rural/total	81.2	80.0	77.0	74.4	72.4	64.2	55.5	47.5
Factor "E" c/	0.67	0.70	0.72	0.78	0.82	0.85	0.87	0.90

FUENTES: Cuadros I-4 y I-5.

a El índice de urbanización = % población urbana × factor *E*. Véase la nota *c* de este cuadro.

b Este porciento se conoce comúnmente como "grado de urbanización".

c Este factor de estructura de la población urbana da una idea de la distribución de tal población según distintos tamaños de ciudades. Su expresión numérica es: Factor $E = (0.25p_1 + 0.50p_2 + 0.75p_3 + p_4)$, en que p_1, p_2, p_3 y p_4, son los porcientos respecto a la población urbana de aquella población que vive en las ciudades de 15 000 a 19 999 habitantes, 20 000 a 49 999, 50 000 a 99 999 y 100 000 y más habitantes, respectivamente.

Cuadro I-8

MÉXICO: TASAS ANUALES DE URBANIZACIÓN EN DIVERSOS PERIODOS, 1900-1970

Decenios	Tasa anual de urbanización a/	Otros períodos	Tasa anual de urbanización a/	Tasa mayor/la menor b/
1900-1910	1.4	1900-1921	1.9	1.3
1910-1921	2.4	1921-1970	2.4	
1921-1930	2.7	1900-1930	2.1	1.2
1930-1940	1.8	1930-1970	2.5	
1940-1950	3.7	1900-1940	2.0	1.4
1950-1960	2.9	1940-1970	2.8	
1960-1970	2.4			

FUENTE: Cuadro I-7.

a Corresponde al incremento medio anual del nivel de urbanización, que se calcula mediante la expresión siguiente:

$$T_u = \frac{2(I_i - I_o)}{(I_i + I_o)} \frac{1}{n} \cdot K,$$

en que I_i e I_o son los índices de urbanización al final y al principio del periodo; *n* el número de años del periodo y *K* una constante. Para mayores detalles sobre el nivel y el índice de urbanización, véase nota 36.

b Esta relación corresponde, en todos los casos, al periodo más reciente entre el que le precede; por ejemplo, la tasa de 1921-1960 entre la de 1900-1921, o bien, la de 1940-1970 entre la de 1900-1940.

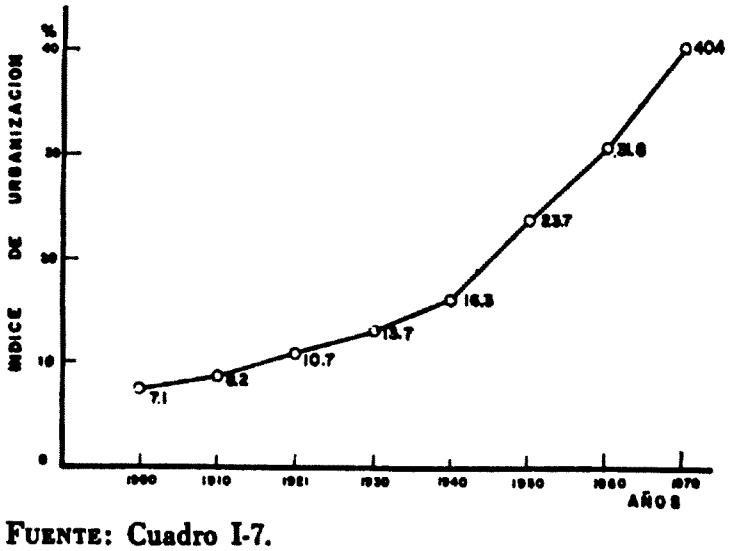
rencias regionales de la urbanización en México; además, es fácil de calcular y operar.

El ritmo de urbanización, o sea la velocidad relativa con que crece o decrece tal proceso en el país (o región), ha sido medido por medio de una "tasa de urbanización". Ésta ha sido objeto de diversos ensayos para verificar que exprese satisfactoriamente el crecimiento del nivel de urbanización. Después de analizar varias formulaciones se optó por la del incremento medio anual del "índice de urbanización" previamente descrito.[37]

[37] El ritmo de la urbanización se mide con una tasa de urbanización equivalente al incremento medio anual del "nivel", cuya expresión numérica es la siguiente:
$T_u = 2\,(Iu_1 - Iu_0) \div (Iu_1 + Iu_0) \cdot 100$
en que Iu_1 y Iu_0 son los niveles de urbanización al final y al principio del período de "n" años.

Gráfica I-3

MÉXICO: NIVEL DE URBANIZACIÓN, 1900-1970



FUENTE: Cuadro I-7.

El índice de urbanización de México ha aumentado en forma ininterrumpida desde principios de este siglo, de 7.1% en 1900 a 40.4% en 1970 (véase el cuadro I-7). Sin embargo, la velocidad con que se ha concentrado la población no ha sido constante. Las tasas de urbanización han sido, en promedio, menores durante los primeros cuarenta años y más rápidas de 1940 a 1970 (véase el cuadro I-8). Durante el primer período el país necesitó 40 años para duplicar su nivel de urbanización, en tanto que durante el segundo, el aumento fue de 125% en 30 años. En consecuencia 1940 constituye un punto de inflexión en el proceso de urbanización en México,[38] que lo divide en dos etapas; una de urbanización relativamente más lenta (1900-1940) y otra de urbanización más rápida (1940-1970) (véase la gráfica I-3). La lentitud relativa de la primera etapa se debe a la escasa urbanización que hubo de 1900 a 1910 y de 1930 a 1940. En contraste, la etapa 1940-1970 muestra una clara tendencia de urbanización rápida pero a velocidad decreciente.

La inflexión entre ambas etapas, que se da con máxima claridad entre los decenios 1930-1940 y 1940-1950, es patente cuando se comparan los porcientos y las tasas de crecimiento decenales de la población urbana según ciudades de distintos tamaños (véanse los cuadros I-9 y I-10).

Además del cambio de tendencia ocurrido en la urbanización en México a partir de 1940, es importante destacar que la tasa de urbanización de 1940-1950, así como la del crecimiento de la población urbana en dicho decenio, han sido muy elevadas y que es difícil que se repita esta situación. La desaceleración del fenómeno urbano de 1950 a 1970 en las ciudades de casi todos los tamaños seguramente continuará debido al aumento progresivo de los volúmenes de su población, especialmente en los grupos de ciudades de gran tamaño, y la probable disminu-

Cuadro I-9

MÉXICO: PORCIENTO ACUMULADO DE POBLACIÓN URBANA SEGÚN TAMAÑOS DE LOCALIDAD, 1900-1970

Año	Número de habitantes					
	15 000 y más	20 000 y más	50 000 y más	100 000 y más	500 000 y más	1 000 000 y más
1900	10.5	9.2	5.3	3.3	-	-
1910	11.7	10.9	6.2	3.8	-	-
1921	14.7	13.3	9.4	5.6	4.6	-
1930	17.5	15.8	12.4	8.9	6.3	6.3
1940	20.0	18.4	14.9	11.9	7.9	7.9
1950	28.0	26.5	21.8	18.6	11.1	11.1
1960	36.6	34.8	30.1	25.7	18.4	14.1
1970	45.0	43.3	38.9	35.5	23.4	21.9

FUENTES: Cuadros I-4 y I-5.

[38] Véase Claude Bataillon, *La ciudad y el campo en el México central*, México, Siglo XXI, 1972, y Eliseo Mendoza, "Implicaciones regionales del desarrollo económico de México", *Demografía y Economía*, Vol. III, Núm. 1, 1969, p. 44.

ción en la tasa de crecimiento natural de la población.

Primera etapa, 1900-1940. Durante el decenio prerrevolucionario —el de menor tasa de urbanización en lo que va del siglo— las zonas rurales presentaron condiciones sociopolíticas que dificultaron el libre movimiento de la población de las haciendas hacia las pequeñas y escasas ciudades del país. Más que la falta de atracción de las contadas ciudades de esos años, operaba en contra de la migración campo-ciudad el aislamiento en que se encontraba la cuantiosa población rural —12.1 millones de personas dispersas en más de 70 mil localidades en 1910, o sea el 80% de la población total— y el consecuente desconocimiento de los acontecimientos urbanos por la escasa comunicación directa con tales centros (véase el cuadro I-4). Otro obstáculo a la movilización de la población fue el hecho de que aproximadamente el 80% de la población rural —47% de la población total—, no pudiera abandonar las haciendas donde vivía y laboraba porque estaba endeudada.

Sin embargo, en ese primer decenio hubo ciudades que crecieron en forma relativamente importante; entre ellas destaca la de México, que absorbió el 36% del crecimiento bruto de la población urbana del país. Otras zonas del país, particularmente el norte, registraron aumentos de población total y urbana. Gracias al progreso de los ferrocarriles hubo grandes desplazamientos de población, de 1880 a 1900, del centro hacia las zonas de la periferia (particularmente del norte y del sur), movimientos de población que, aunque con menor intensidad, prosiguieron hasta 1910 para detenerse sólo a raíz del movimiento revolucionario, cuyas repercusiones en este aspecto obstruyeron el proceso de reacomodamiento humano al quedar prácticamente suspendida toda acción oficial de fomento económico.[39]

Cuadro I-10

MÉXICO: INCREMENTO ANUAL INTERCENSAL DE LA PROPORCIÓN ACUMULADA DE POBLACIÓN URBANA SEGÚN DISTINTOS TAMAÑOS

(*En porciento*)

Decenio	Número de habitantes					
	15 000 y más	20 000 y más	50 000 y más	100 000 y más	500 000 y más	1 000 000 y más
1900-1910	11.4	18.4	17.0	15.2	-	-
1910-1921	23.3	11.5	46.9	43.1	-	-
1921-1930	21.1	20.9	35.5	65.5	41.1	-
1930-1940	14.3	16.5	20.2	33.7	25.3	25.4
1940-1950	40.0	44.0	46.3	56.3	40.5	40.5
1950-1960	30.7	31.3	38.1	38.2	65.8	27.0
1960-1970	23.0	24.4	29.2	38.1	27.2	55.3

FUENTE: Cuadro I-9.

Entre las ciudades que crecieron en forma significativa en este período prerrevolucionario están Monterrey y Aguascalientes, en donde funcionaban plantas beneficiadoras de productos mineros; Torreón y Chihuahua, debido al desarrollo del cultivo del algodón y de la ganadería, respectivamente; Veracruz por ser el principal puerto de entrada y salida de mercancías del país, y Mérida, por el establecimiento y fortalecimiento de la economía del henequén. También deben agregarse Saltillo y Guadalajara, ciudades a las que favoreció el desarrollo comercial, la ubicación del poder público estatal y la relativamente buena comunicación. También tuvieron crecimiento elevado localidades pequeñas como Hermosillo y Cananea, en don-

[39] Julio Durán Ochoa, *Población*, México, FCE, 1955, p. 223.

de a fines del siglo XIX se estableció una fundición para beneficiar cobre y plomo.[40]

En contraste con lo acontecido en el decenio 1900-1910, el movimiento revolucionario desencadenó una serie de fuerzas que permitieron y fomentaron la movilización de volúmenes importantes de población del campo a las escasas ciudades que brindaban seguridad a la persona y a la tenencia de bienes de capital particularmente en la ciudad de México.

Además de la capital, también manifestaron un crecimiento considerable ciudades como Tampico, Torreón, Mérida y, en menor escala, Veracruz, Orizaba, Jalapa, Durango y Guadalajara, entre las más importantes, y Nuevo Laredo, Ciudad Victoria, Matamoros, Culiacán, Mazatlán, Los Mochis, Ciudad Juárez, Piedras Negras y Monclova, de las localidades entonces pequeñas del noroeste, norte y noreste del país (véase el cuadro I-A2).

Asimismo, las enfermedades y la lucha armada influyeron en la disminución de la población de numerosas ciudades del país. Son notorios los casos de: León, Guanajuato, Morelia, Cuernavaca, Tepic, Oaxaca, Querétaro, Puebla, San Luis Potosí y Zacatecas, ubicadas, en su mayoría, en el centro del país (véase el cuadro I-A1).

La terminación del movimiento revolucionario trajo, entre otras consecuencias, cierta contracción de la migración hacia la capital de la República. La gente sintió menos temor de vivir en la provincia y, por tanto, menos necesidad de refugiarse en la ciudad de México. Sin embargo, ésta continuó absorbiendo una elevada proporción del incremento de la población urbana del país, casi el 50% de 1921 a 1940 (véase el cuadro I-3).

Durante 1921-1930, con el desarrollo institucional y burocrático, y la iniciación de la etapa constructiva de la Revolución, la ciudad de México empezó a diversificar y fortalecer sus funciones sociales, económicas y culturales. Las comunicaciones, carreteras y ferrocarriles convergen hacia ella, propiciando la generación de economías externas y de aglomeración y estableciéndose las condiciones para su acelerado crecimiento demográfico y económico después de 1940.

Durante estos nueve agitados años (1921-1930) surgieron varias ciudades fronterizas, con base en la normalización del comercio exterior por tierra con los Estados Unidos, así como la influencia que tuvo la "Ley seca" de ese país, al utilizarse el lado fronterizo mexicano como lugar seguro para ingerir bebidas; el importante desarrollo algodonero de la región lagunera y los valles contiguos a varias ciudades fronterizas como Matamoros y la creciente explotación petrolera realizada por las compañías extranjeras en la zona de Tampico.

Durante el decenio de los treintas, el país, cuya economía se desarrollaba hacia el exterior, continuó resintiendo profundamente los efectos de la gran depresión de la economía mundial y, a pesar de que se empezó a construir la infraestructura física e institucional del México actual, la población urbana sufrió una desaceleración en su crecimiento. La tasa de urbanización fue una de las menores de este siglo, casi tan baja como la de 1900 a 1910 (véase el cuadro I-8). La ciudad de México resiente la desfavorable situación económica y registra una de las menores tasas de crecimiento del presente siglo (3.5%). El menor movimiento de mercancías por la frontera norte frena el crecimiento de Ciudad Juárez y de las ciudades de la frontera tamaulipeca. Tampico es afectado por la expropiación petrolera y el adverso mercado externo del henequén repercute en el crecimiento de Mérida. Por otro lado, Guadalajara y Monterrey, que reafirman su posición como los mayores centros regionales del país, mantienen ritmos importantes de crecimiento; prosigue el auge algodonero en La Laguna y con él, el crecimiento de Torreón; Orizaba continúa su proceso de industrialización y, la estratégica posición geográfica de Aguascalientes, sus buenas comunicaciones ferroviarias y en general el desarrollo de actividades comerciales relacionadas con la agricultura, favorecen su crecimiento demográfico.

En suma, la etapa de urbanización relativamente lenta, fue muy heterogénea en cuanto al comportamiento de la población urbana debido a los diversos y transcendentes hechos ocurridos dentro y fuera del país durante los primeros cuarenta años de este siglo.

En términos generales, el crecimiento de la población urbana se debió, en una alta proporción, al que experimentaron la ciudad de México y las ciudades mayores del país. No obstante, el número de ciudades en esta etapa era

[40] E. Mendoza *loc. cit.*, pp. 27-31.

todavía reducido, quedaban por habitarse extensas zonas del país, particularmente las de bajo nivel de desarrollo como la del sureste, o las de poca población y amplias áreas semidesérticas del norte de la República (véanse los mapas I-2 y I-3). Las ciudades estaban muy juntas en el centro y dispersas hacia el norte. El país aún no daba muestras de la formación de subsistemas de ciudades. Sin embargo, quedaron establecidas las condiciones para que a partir de 1940 se produjera el proceso de urbanización rápida.

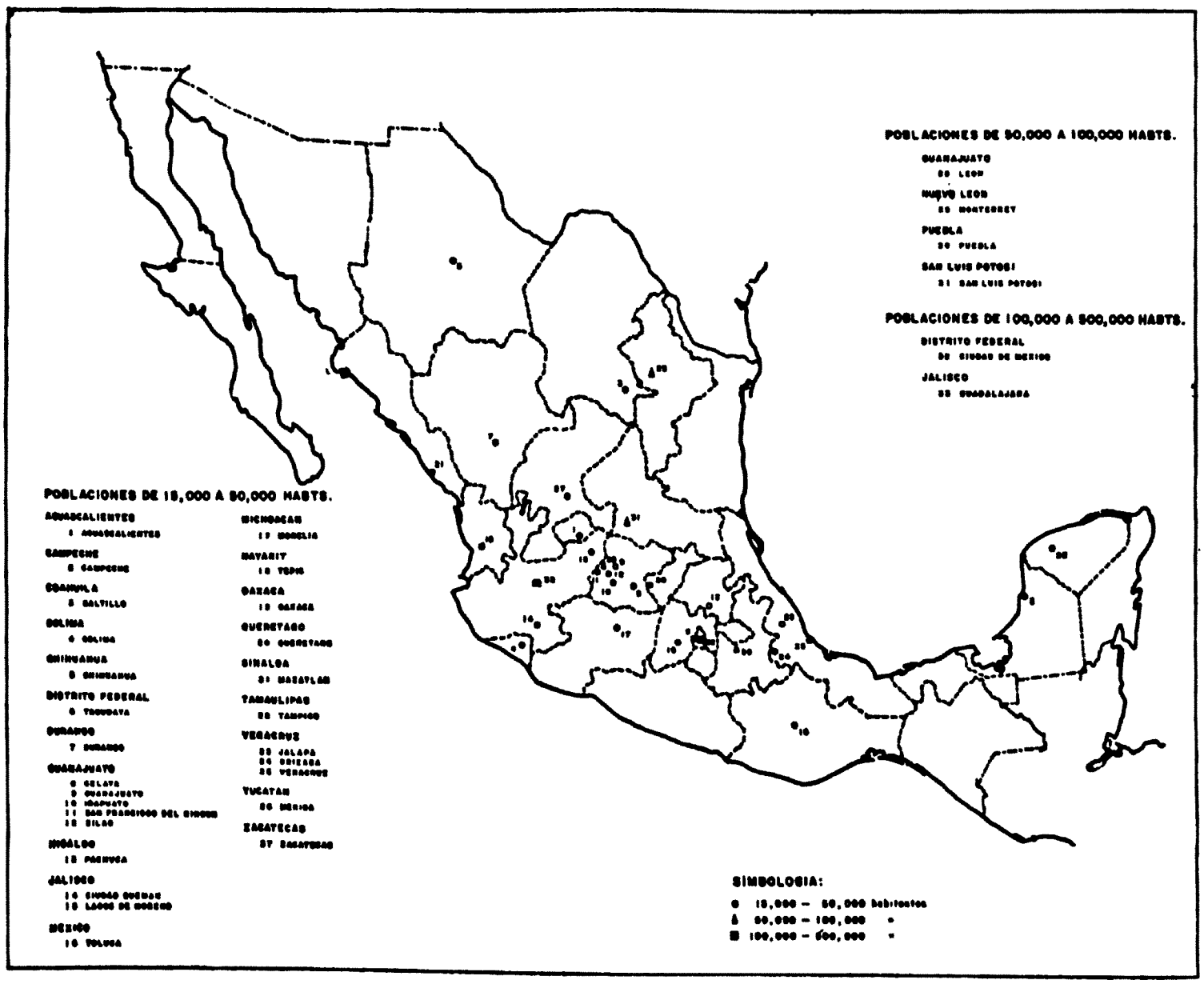
Segunda etapa, 1940-1970. Un razgo notable de esta etapa de rápida urbanización de México, es que ha ocurrido al mismo tiempo que se operaba un acelerado crecimiento natural de la población. En consecuencia el crecimiento de la población urbana ha tenido que ser extraordinariamente elevado para superar el de la población total y mantener así un aumento sustancial del nivel de urbanización del país.

Sin embargo, las tasas de urbanización entre 1950 y 1970 se han desacelerado considerablemente respecto a la de 1940-1950: 2.9% anual de 1950 a 1960 y 2.4% en 1960-1970 (véase el cuadro I-8). Este proceso se explica, por un lado en el creciente incremento de la población total del país (de 2.7 porciento anual en 1940-1950, a 3.1 en 1950-1960 y a 3.4 en 1960-1970) y, por otro, en el crecimiento descendente de la población urbana (de 5.9% entre 1940 y 1950, a 5.5% entre 1950 y 1960 y, a 5.4% entre 1960 y 1970).

Una serie de acontecimientos socio-económicos han fomentado el desarrollo de un proceso

Mapa I-2

MÉXICO: LOCALIDADES DE MÁS DE 15 000 HABITANTES EN 1900



Mapa I-3

MÉXICO: LOCALIDADES DE MÁS DE 15 000 HABITANTES EN 1940

de urbanización rápida y de su difusión en casi todo el territorio nacional, con la excepción de unas cuantas zonas económicamente estancadas del país, tales como Oaxaca, Guerrero, Zacatecas y Chiapas (véanse los mapas I-3 y I-4). En términos generales, los hechos siguientes son los más destacados:

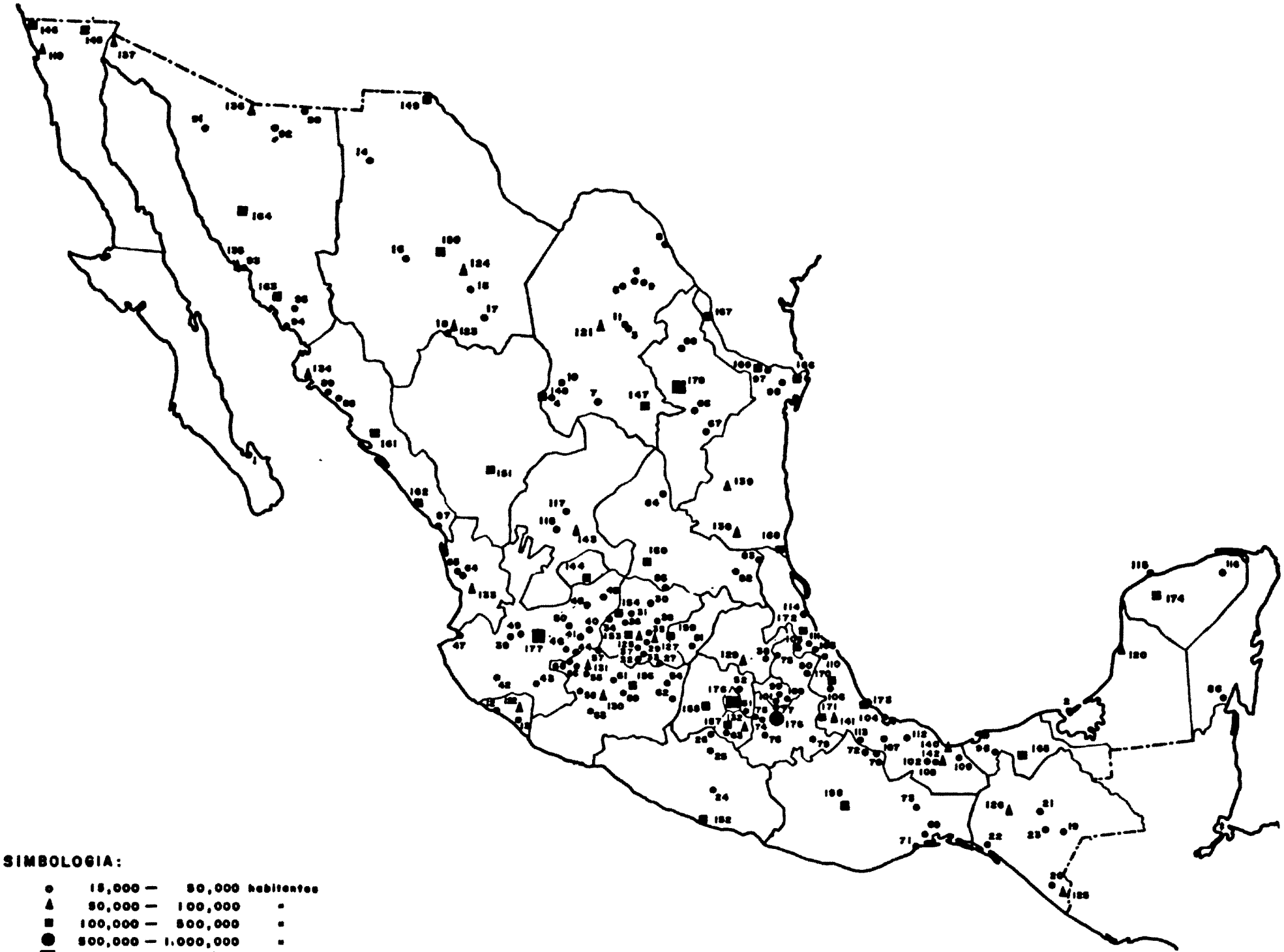
i) La Segunda Guerra Mundial estimuló el desarrollo industrial del país y, en general, un vigoroso proceso de desarrollo económico hacia adentro, tanto por la necesidad de satisfacer la demanda de algunos productos, insatisfecha por la oferta exterior, como por la mayor exportación de algunos productos industriales.[41] Este desarrollo industrial tuvo lugar fundamentalmente en la ciudad de México, y en unas cuantas ciudades adicionales como Monterrey y Guadalajara, que se consolidaron definitivamente como los principales centros regionales del país.

ii) La Segunda Guerra Mundial produjo indirectamente otro efecto importante en la urbanización de México; el espectacular crecimiento de las ciudades de la frontera norte, proceso que de hecho, aunque en menor cuantía, se ha mantenido hasta 1970. Tijuana, Mexicali, Ciudad Juárez, Reynosa, Nuevo Laredo y Matamoros se convirtieron en centros de servicios y diversión así como de comercio para millones de soldados norteamericanos emplazados en numerosas bases militares del sur de los Estados Unidos. Además, varias de ellas intensificaron su

[41] *Ibid.*, p. 44.

Mapa I-4

MÉXICO: LOCALIDADES DE MÁS DE 15 000 HABITANTES EN 1970



SIMBOLOGIA:

- ● 15,000 — 50,000 habitantes
- ▲ 50,000 — 100,000 "
- ■ 100,000 — 500,000 "
- ● 500,000 — 1.000,000 "
- ■ 1.000,000 y más "

Poblaciones de 15 000 a 49 999 habitantes

48 San Juan de los Lagos
49 Tala
50 Tepatitlán de Morelos

93 Empalme
94 Huatabampo
95 Navojoa

HIDALGO

120 Pachuca

MÉXICO

155 Toluca

BAJA CALIFORNIA TERRITORIO

1 *La Paz*

CAMPECHE

2 Ciudad del Carmen

COAHUILA

3 Frontera
4 Matamoros
5 Múzquiz
6 Nueva Rosita
7 Parras de la Fuente
8 Piedras Negras
9 Sabinas
10 San Pedro de las Colonias
11 Villa Acuña

COLIMA

12 Manzanillo
13 Tecomán

CHIHUAHUA

14 Casas Grandes
15 Ciudad Camargo
16 Cuauhtémoc
17 Jiménez
18 Santa Bárbara

CHIAPAS

19 Comitán de Domínguez
20 Huixtla
21 San Cristóbal de las Casas
22 Tonalá
23 Venustiano Carranza

GUERRERO

24 Chilpancingo de Bravo
25 Iguala
26 Taxco

GUANAJUATO

27 Acámbaro
28 Allende
29 Cortázar
30 Dolores Hidalgo
31 Guanajuato
32 Moroleón
33 Salvatierra
34 San Francisco del Rincón
35 Santa Cruz de J. Rosas
36 Silao
37 Valle de Santiago

HIDALGO

38 Tulancingo

JALISCO

39 Ameca
40 Arandas
41 Atotonilco
42 Autlán
43 Ciudad Guzmán
44 La Barca
45 Lagos de Moreno
46 Ocotlán
47 Puerto Vallarta

MÉXICO

51 *Amecameca*
52 Texcoco

MICHOACÁN

53 Apatzingán
54 Ciudad Hidalgo
55 Jacona de Plancarte
56 Jiquilpan
57 La Piedad
58 Los Reyes
59 Pátzcuaro
60 Sahuayo
61 Zacapu
62 Zitácuaro

MORELOS

63 Zacatepec

NAYARIT

64 Santiago Ixcuintla
65 Tuxpan

NUEVO LEÓN

66 Montemorelos
67 Linares
68 Sabinas Hidalgo

OAXACA

69 Juchitán
70 Loma Bonita
71 Salina Cruz
72 San Juan Bautista Tuxtepec
73 Santo Domingo Tehuantepec

PUEBLA

74 Atlixco
75 Huauchinango
76 Izúcar de Matamoros
77 San Martín Texmelucan
78 San Pedro Cholula
79 Tehuacán
80 Teziutlán

QUERÉTARO

81 San Juan del Río

SAN LUIS POTOSÍ

82 Ciudad Valles
83 Ébano
84 Matehuala
85 Río Verde

QUINTANA ROO

86 Chetumal

SINALOA

87 Escuinapa
88 Guamúchil
89 Guasave

SONORA

90 Agua Prieta
91 Caborca
92 Cananea

TABASCO

96 Cárdenas

TAMAULIPAS

97 Río Bravo
98 Valle Hermoso

TLAXCALA

99 Apizaco
100 Huamantla
101 Vicente Guerrero

VERACRUZ

102 Acayucan
103 Agua Dulce
104 Alvarado
105 Cerro Azul
106 Coatepec
107 Cosamaloapan
108 Jáltipan de Morelos
109 Las Choapas
110 Martínez de la Torre
111 Papantla
112 San Andrés Tuxtla
113 Tierra Blanca
114 Tuxpan

YUCATÁN

115 Progreso
116 Tizimín

ZACATECAS

117 Fresnillo
118 Jerez de García Salinas

Poblaciones de 50 000 a 99 999 habitantes

BAJA CALIFORNIA NORTE

119 Ensenada

CAMPECHE

120 Campeche

COAHUILA

121 Monclova

COLIMA

122 Colima

CHIHUAHUA

123 Hidalgo del Parral
124 Las Delicias

CHIAPAS

125 Tapachula
126 Tuxtla Gutiérrez

GUANAJUATO

127 Celaya
128 Salamanca

MICHOACÁN

130 Uruapan
131 Zamora

MORELOS

132 Cuautla

NAYARIT

133 Tepic

SINALOA

134 Los Mochis

SONORA

135 Guaymas
136 Nogales
137 San Luis Río Colorado

TAMAULIPAS

138 Ciudad Mante
139 Ciudad Victoria

VERACRUZ

140 Coatzacoalcos
141 Córdoba
142 Minatitlán

ZACATECAS

143 Zacatecas

Poblaciones de 100 000 a 499 999 habitantes

AGUASCALIENTES

144 Aguascalientes

BAJA CALIFORNIA NORTE

145 Mexicali
146 Tijuana

COAHUILA

147 Saltillo
148 Torreón

CHIHUAHUA

149 Ciudad Juárez
150 Chihuahua

DURANGO

151 Durango

GUERRERO

152 Acapulco de Juárez

GUANAJUATO

153 Irapuato
154 León

MICHOACÁN

156 Morelia

MORELOS

157 Cuernavaca

OAXACA

158 Oaxaca

QUERÉTARO

159 Querétaro

SAN LUIS POTOSÍ

160 San Luis Potosí

SINALOA

161 Culiacán
162 Mazatlán

SONORA

163 Ciudad Obregón
164 Hermosillo

TABASCO

165 Villahermosa

TAMAULIPAS

166 Matamoros
167 Nuevo Laredo
168 Tampico
169 Reynosa

VERACRUZ

170 Jalapa
171 Orizaba
172 Poza Rica
173 Veracruz

YUCATÁN

174 Mérida

Poblaciones de 500 000 a 999 999 habitantes

PUEBLA

175 Puebla

Poblaciones de 1 000 000 y más habitantes

DISTRITO FEDERAL

176 Ciudad de México

JALISCO

177 Guadalajara

NUEVO LEÓN

178 Monterrey

actividad económica debido al mayor movimiento de mercancías hacia aquel país. Este auge económico atrajo una cuantiosa migración de diversas regiones del centro y sur del país, de escaso crecimiento económico.

iii) También registraron de 1940 a 1950 un auge importante la agricultura y la ganadería, debido al crecimiento de los mercados interno y externo. La política agraria de apoyo a la pequeña propiedad, las fuertes inversiones en obras de riego —particularmente en el norte y noroeste del país— la ampliación del crédito agrícola y, en general, la expansión de la infraestructura física, principalmente en energía eléctrica y carreteras, favorecieron la rápida urbanización del noroeste y norte y el crecimiento muy elevado de ciudades tales como Hermosillo, Ciudad Obregón, Guaymas, Culiacán, Torreón, Mexicali y Matamoros (véase el capítulo III).

iv) La agricultura, a pesar de que apenas creció al 4.4% de 1950 a 1960, siguió siendo el elemento impulsor del crecimiento de las ciudades ubicadas en las regiones de agricultura moderna, irrigada, mecanizada, de exportación, o, en general, de altos índices de rendimiento,[48] situación que correspondía a ciertas entidades del norte y noroeste: Baja California Norte (algodón), Sonora (trigo), Sinaloa (tomate) y Chihuahua (ganadería). Por otro lado, La Laguna no pudo mantener su auge económico basado en la producción del algodón y, en consecuencia, se frenó en su crecimiento, al igual que la ciudad de Torreón. Algo semejante aconteció con varias ciudades mineras como San Luis Potosí, Cananea, Hidalgo del Parral, Pachuca y Fresnillo.

v) La urbanización del país registró de 1960 a 1970 una tasa escasamente menor a la del decenio anterior, debido principalmente al inesperado y espectacular crecimiento del AUCM, la cual después de desacelerarse de 1940-1950 a 1950-1960 de 5.9% a 5.2% se aceleró ligeramente de 1960 a 1970 a 5.4% (véase el cuadro IV-5).

Si consideramos los incrementos medios anuales *netos* en lugar de los *brutos* observamos, primero, una desaceleración de 5.4% a 4.9%, y, luego, una aceleración a 5.2% (cuadro I-A3).

vi) Otro rasgo de importancia es que numerosas ciudades de la frontera norte crecieron a tasas significativamente inferiores a las observadas de 1940 a 1960 (véase el cuadro I-A3). Aunque no se conocen las causas de este fenómeno, sí puede asegurarse que en casos como el de Mexicali, su disminución relativa en población está relacionada directamente con la salinidad de las aguas del río Colorado entregados por Estados Unidos al lado fronterizo mexicano, que perjudicaron las fértiles tierras del Valle de Mexicali. En los demás casos en que se presentó una situación semejante, probablemente se debió a la situación difícil por la que ha atravesado la agricultura de la que dependen, en parte, ciudades como Ciudad Juárez. Posiblemente también ha influido la suspensión en 1964 del convenio bilateral en materia de braceros entre México y los Estados Unidos.

vii) Varias ciudades turísticas, entre las que destacan Acapulco, Cuernavaca y Puerto Vallarta, mostraron un auge definitivo y crecimiento acelerado. Asimismo algunos centros de explotación petrolera en la zona del Golfo crecieron aceleradamente, como Poza Rica, que de campamento de 4 mil habitantes en 1940 se transformó en una ciudad de 120 mil en 1970; Coatzacoalcos y Minatitlán han experimentado transformaciones semejantes aunque menos espectaculares, a la par que han surgido nuevas ciudades petroleras como Cerro Azul, Cárdenas y Agua Dulce.

3. *Crecimiento de la población urbana*

La población urbana ha manifestado una elevada tasa de crecimiento, que registró su nivel máximo de 1940 a 1950 (5.9% anual). La tasa anual de 1950 a 1970, no obstante que descendió hasta el 5.4% en el último decenio, sigue siendo sumamente elevada. El crecimiento de la población urbana se examina a continuación en función de los dos componentes demográficos que la determinan: el crecimiento natural y el social (así como el crecimiento de las ciudades por la expansión física).

a. Crecimiento natural y social

El elevado crecimiento de la población urbana en México se ha debido tanto al elevado nivel de crecimiento natural como a la intensa migración de la población rural hacia las ciu-

[48] *Ibid.*, p. 54.

dades.[43] Para calcular la magnitud de tales fenómenos ha sido necesario acudir, a pesar de las limitaciones, a las estadísticas vitales, pues son la única fuente de información que permite determinar con relativa facilidad, el monto de los dos componentes demográficos en el crecimiento global de la población urbana y de las ciudades del país según distintos tamaños de éstas. Esta información se ha obtenido y analizado sólo para el período de urbanización rápida (1940-1970). En la etapa 1900-1940, y con el fin de dar una idea amplia del crecimiento natural y social de la población, se han hecho estimaciones bajo el supuesto de que el crecimiento total de la población equivale al natural debido al escaso impacto demográfico de la migración extranjera en el total nacional (véase el capítulo II).

En consecuencia, es posible inferir que en el período 1900-1940, en vista de que los incrementos medios anuales de la población urbana superaron sistemáticamente a los de la población total (véase el cuadro 1-6), el crecimiento de la población urbana fue mayor que su crecimiento natural y, por tanto, existió un proceso migratorio rural-urbano continuo, siendo considerable el ocurrido de 1910 a 1930.

En contrapartida, la tasa de migración rural-urbana sufrió una baja significativa de 1930 a 1940, y el ritmo de crecimiento de la población urbana disminuyó. Esto puede atribuirse en parte al efecto de retención que sobre la población rural tuvieron las medidas tomadas durante el régimen cardenista, relacionadas con el extenso programa de reforma agraria y la mayor repartición de tierras a campesinos, la construcción de las primeras obras de gran irrigación, que incrementaron la generación de fuentes de trabajo en determinadas zonas agrícolas del norte del país y mayor apego a la tierra por parte de los campesinos. Asimismo, parte de la migración campesina no se dirigió a las ciudades, sino que se desplazó de zonas pobres de agricultura tradicional a otras que estaban experimentando un proceso de mecanización y modernización agrícola en cultivos de exportación, como las del Pacífico Norte (Sinaloa y Sonora) y Norte (Coahuila y Tamaulipas). También hay que consignar la existencia de programas de colonización que tuvieron moderado éxito.

Por el otro lado, es probable que la depresión económica mundial haya tenido impacto sobre la generación de empleo en las principales ciudades del país y haya influido negativamente en la inmigración hacia ellas.

La migración a las ciudades registró su mayor ritmo y volumen durante el período de urbanización rápida (1940-1970). El desplazamiento neto de población rural a las ciudades de 1940 a 1950 fue de 1.65 millones de personas.[44] Durante el decenio siguiente fue de 1.76 millones y de 2.75 de 1960 a 1970 (véanse los cuadros I-11 a I-13).

Ahora bien, ¿cuál ha sido la contribución relativa de este elevado volumen de migrantes al crecimiento urbano total?, ¿sigue superando el crecimiento migratorio al natural como generalmente se cree? Los datos de los cuadros I-11 a I-13 indican que de 1940 a 1950 el incremento de la población urbana se debió en un 58.7 porciento al saldo neto migratorio campo-ciudad y en un 41.3 porciento al crecimiento natural. En el decenio 1950-1960 se produjo un fenómeno diferente al de 1940-1950: el peso relativo del crecimiento natural de la población urbana excedió al de la migración, habiendo contribuido con el 63.9 porciento del crecimiento total urbano. Este cambio puede atribuirse más bien al aumento considerable en las tasas de crecimien-

[43] Pocos son los estudios que se han elaborado para conocer con mayor profundidad la naturaleza del crecimiento natural y social de la población urbana en México. En cuanto a las características del crecimiento natural urbano de México, Raúl Benítez Zenteno realizó una encuesta en la ciudad de México, pero los resultados hasta ahora publicados de tan importante trabajo son escasos. Véase "Fecundidad" en Centro de Estudios Económicos y Demográficos, *Dinámica de la población de México*, El Colegio de México, pp. 66-74. Un mayor esfuerzo se ha desplegado en lo relativo a la migración, para la que se han realizado dos grandes encuestas, una en la ciudad de Monterrey y otra en la ciudad de México. Véanse J. Balan, H. L. Browning y E. Jelin, *Man in a Developing Society: Geographical and Social Mobility in Monterrey, Mexico*, Texas, University Press, 1973 y H. Muñoz, O. de Oliveira y C. Stern, "Migración y marginalidad ocupacional en la ciudad de México", *El perfil de México en 1980*, Vol. III, México, Siglo XXI, 1972, pp. 248-260.

[44] En el decenio 1940-1950, la migración afectó al 6 porciento de la población no urbana en comparación con el 2.8 porciento de 1930 a 1940; así, en este período el 20.5 porciento de la población urbana llegó a estar constituido por habitantes de origen rural contra sólo el 12 porciento en el decenio anterior. Véase, Gustavo Cabrera, "Migración interna", Centro de Estudios Económicos y Demográficos, *Dinámica de... op. cit.*, p. 102.

Cuadro I-11

MÉXICO: CRECIMIENTO NETO[a] TOTAL, NATURAL Y SOCIAL DE LA POBLACIÓN URBANA Y DE LAS PRINCIPALES CIUDADES DE ATRACCIÓN, 1940-1950[b]

Ciudades[c]	Crecimiento total		Crecimiento natural		Crecimiento social		
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	%[e]
Total Urbano	2 822 187	100.0	1 166 860	41.3	1 655 327	58.7	100.0
Ciudad de México	1 228 610	100.0	381 413	31.1	847 197	68.9	51.2
Guadalajara	158 602	100.0	60 956	38.4	97 646	61.6	5.9
Monterrey	161 853	100.0	64 812	40.0	97 041	60.0	5.9
Puebla	82 723	100.0	16 278	19.7	66 445	80.3	4.0
Ciudad Juárez	73 685	100.0	16 136	21.9	57 549	78.1	3.5
Mexicali	46 739	100.0	11 653	24.9	35 086	75.1	2.1
Tijuana	43 466	100.0	8 894	20.5	34 572	79.5	2.1
Torreón	77 500	100.0	46 393	59.9	31 107	40.1	1.9
San Luis Potosí	51 790	100.0	23 840	46.0	27 950	54.0	1.7
Mérida	46 006	100.0	22 911	49.8	23 095	50.2	1.4
Suma	1 970 974	100.0	653 286[f]	33.2	1 317 688	66.8	79.6
Otras localidades urbanas[d]	851 213	100.0	513 574[f]	60.4	337 639	39.6	20.4

FUENTES: Elaboraciones hechas con datos de la Dirección General de Estadística, Oficina de Estadísticas Demográficas y Censos Generales de Población.

[a] Corresponde a las 84 localidades que eran urbanas en 1950. Es crecimiento neto porque en las ciudades con "área urbana", se estimó con la población de 1940 y 1950 de todas las localidades que integraban tales "áreas urbanas" en 1950. Si se hubiera tomado en cuenta el aumento de población sólo al final del período, el incremento sería bruto y sería mayor o igual que el neto. Compárese el incremento neto de la población urbana de este cuadro con el correspondiente al cuadro I-3.

[b] Se consideran localidades de atracción aquellas cuyo saldo neto migratorio es superior al 0.5% anual. Véase el cuadro I-15.

[c] Las 10 ciudades de mayor saldo neto migratorio positivo del país.

[d] Incluye tanto a las ciudades restantes de atracción como aquéllas de equilibrio con un incremento medio anual entre 0.0% y 0.5%.

[e] Participación porcentual respecto al saldo neto migratorio total del país.

[f] Estas cifras incluyen el crecimiento natural de los migrantes.

to natural de las ciudades (del 2.0% anual entre 1940 y 1950 al 3.1% de 1950 a 1960, véase el cuadro I-14) más que a una disminución de la migración.[45] Más aún, el crecimiento natural de la población migrante ha contribuido significativamente a ello. Por otro lado, el crecimiento urbano por migración en 1950-1960 fue ligeramente superior en números absolutos al del período anterior pero el crecimiento natural absoluto casi se triplicó (véanse los cuadros I-11 y I-12).

Este fenómeno se acentuó de 1960 a 1970 pues las tasas de crecimiento natural fueron aún superiores a las ya de por sí elevadas de 1950-1960 (véase el cuadro I-14). El resultado fue espectacular: 5.68 millones de personas se sumaron a la población urbana por crecimiento natural y, 2.75 millones por migración, lo que representa el 67.4 y el 32.6 porciento, respectivamente, del incremento urbano total (véase el cuadro I-13).[46]

En consecuencia, México ha experimentado durante los últimos años un crecimiento de la población urbana en el que el determinante prin-

[45] Sin embargo, lo de 1940-1950 se diferenció de 1950-1960 en que se debió más a una contracción de la migración que a lo elevado del crecimiento natural.

[46] Cabe señalar que el mayor peso del crecimiento natural en el de la población urbana no es un fenómeno exclusivo de México. Arriaga, en un estudio comparativo sobre los componentes demográficos del crecimiento urbano en México, Venezuela y Chile, en el período 1950-1960 encuentra que los tres países lo manifiestan: Chile y Venezuela más acentuadamente que México. Véase Eduardo Arriaga, *Components of City Growth in Selected Latin American Countries*, International Population and Urban Research Institute of International Studies and Department of Demography, University of California, Berkeley, Sobretiro, Núm. 285, 1968. En los países desarrollados, en vista de que han alcanzado niveles de urbanización muy elevados, es lógico pensar que la contribución de la migración rural-urbana sea mínima, pues queda poca población rural que migre, sus condiciones socioeconómicas son mucho mejores que las que manifiestan en los

cipal ha sido el crecimiento natural, tanto de la población nativa como de la migrante. De mantenerse esta relación entre los componentes demográficos del crecimiento de la población urbana (migración y crecimiento natural), éste seguirá manifestando una tasa relativamente elevada, pues todo indica que la migración a las ciudades aumentará considerablemente de no modificarse las condiciones inadecuadas en el sector rural de México.

Por las razones apuntadas, el dilema que plantea Davis sobre la urbanización en los países subdesarrollados está presente en México: "si (estos países) no aceleran el éxodo de las áreas rurales, éstas zonas se verán saturadas de campesinos subempleados. Si aceleran el éxodo, las ciudades crecerán a tasas de desastre".[47] No obstante este grave presagio, la ampliamente extendida estructura urbana de México plantea alguna esperanza en la medida en que las políticas gubernamentales puedan distribuir el inevitable rápido crecimiento urbano entre las ciudades que presenten las mejores condiciones socioeconómicas.

Cuadro I-12

MÉXICO: CRECIMIENTO NETO[a] TOTAL, NATURAL Y SOCIAL DE LA POBLACIÓN URBANA Y DE LAS PRINCIPALES CIUDADES DE ATRACCIÓN, 1950-1960[b]

Ciudades[c]	Crecimiento total		Crecimiento natural		Crecimiento social		
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	%[e]
Total Urbano	4 883 146	100.0	3 122 203	63.9	1 760 943	36.1	100.0
Ciudad de México	1 930 933	100.0	1 191 880	61.7	739 053	38.3	42.0
Guadalajara	395 398	100.0	167 492	42.4	227 906	57.6	12.9
Monterrey	336 519	100.0	164 226	48.8	172 293	51.2	9.8
Ciudad Juárez	139 553	100.0	54 398	39.0	85 155	61.0	4.8
Mexicali	112 160	100.0	51 381	45.9	60 779	54.2	3.5
Tijuana	92 309	100.0	41 649	45.1	50 660	54.9	2.9
León	89 439	100.0	52 117	58.3	37 322	41.7	2.1
Chihuahua	69 890	100.0	35 524	50.8	34 366	49.2	2.0
Veracruz	46 019	100.0	19 462	42.3	26 557	57.7	1.5
Hermosillo	52 250	100.0	26 842	51.4	25 408	48.6	1.4
Suma	3 264 470	100.0	1 804 971[f]	55.3	1 459 499	44.7	82.9
Otras localidades urbanas[d]	1 618 676	100.0	1 317 232[f]	81.4	301 444	18.6	17.1

FUENTES: Elaboraciones hechas con datos de la Dirección General de Estadística, Oficina de Estadísticas Demográficas y con los Censos Generales de Población.

[a] Corresponde a las localidades que eran urbanas en 1960. En cuanto a las ciudades con "área urbana" se consideró la población en 1950 y 1960 de todas las localidades que integraban tales "áreas urbanas" en 1960. Por esta razón el incremento es neto, véase la nota *a* del cuadro I-11.

[b] Véase la nota *b* del cuadro I-11.

[c] Las 10 ciudades de mayor saldo neto migratorio positivo del país.

[d] Incluye tanto a las ciudades restantes de atracción como aquellas de equilibrio con un incremento medio anual entre 0.0% y 0.5%.

[e] Participación porcentual respecto al saldo neto migratorio total del país.

[f] Estas cifras incluyen el crecimiento natural de los migrantes.

Crecimiento natural y social de las ciudades según su tamaño. El análisis de los componentes demográficos por tamaños de localidades urbanas permite entender más en detalle su comportamiento. A través del cuadro I-14 se observa lo siguiente: *i*) el crecimiento natural urbano decrece a medida que aumenta el tamaño de las ciudades; *ii*) este comportamiento se ha manifestado de manera consistente a través de los tres decenios, al mismo tiempo que han

países pobres dado lo extendido de la forma de vida urbana, la llamada población rural puede contar con servicios urbanos a corta distancia de donde vive. Así, Bogue estimó que en el período 1940-1950 el incremento urbano en los Estados Unidos se debió en un 70% al crecimiento natural.

[47] Kingsley Davis, "The Urbanization of the Human Population", en Gerald Bresse (Comp.), *The City in Newly Developing Countries*, Englewoods Cliffs, N. J., Prentice Hall, Inc., 1969, p. 18.

Cuadro I-13

MÉXICO: CRECIMIENTO NETO[a] TOTAL, NATURAL Y SOCIAL DE LA POBLACIÓN URBANA Y DE LAS PRINCIPALES CIUDADES DE ATRACCIÓN, 1960-1970[b]

Ciudades[c]	Crecimiento total		Crecimiento natural		Crecimiento social		
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	%[e]
Total Urbano	8 433 178	100.0	5 683 699	67.4	2 749 479	32.6	100.0
Ciudad de México	3 445 123	100.0	1 956 594	56.8	1 488 529	43.2	54.1
Guadalajara	570 155	100.0	354 300	62.1	215 855	37.8	7.9
Puebla	207 768	100.0	114 618	55.2	93 150	44.8	3.4
Tijuana	188 594	100.0	96 240	51.0	92 354	49.0	3.4
León	169 571	100.0	86 094	50.8	83 477	49.2	2.0
Acapulco	129 886	100.0	56 817	43.7	73 069	56.3	2.7
Monterrey	396 404	100.0	331 164	83.5	65 240	16.5	2.4
Cuernavaca	90 269	100.0	35 436	39.3	54 833	60.7	2.0
Ciudad Juárez	152 789	100.0	102 908	67.4	49 881	32.7	1.8
Posa Rica	60 786	100.0	19 717	32.4	41 069	67.6	1.5
Suma	5 411 345	100.0	3 153 888[f]	58.3	2 257 457	41.7	82.1
Otras localidades urbanas[d]	3 021 833	100.0	2 529 811[f]	83.7	492 022	16.3	17.9

FUENTES: Elaboraciones hechas con datos de la Dirección General de Estadística, Oficina de Estadísticas Demográficas y Censos Generales de Población.

[a] Este incremento es neto y corresponde a las localidades que eran urbanas en 1970. En cuanto a las ciudades con "área urbana" se consideró la población en 1970 de todas las localidades que integraban tales áreas en 1960. Se hizo así porque no se contó con los elementos necesarios para delimitar las áreas urbanas en 1970. Por lo anterior, los incrementos de población total y social deben estar ligeramente subestimados.

[b] Véase la nota *b* del cuadro I-11.

[c] Las 10 ciudades de mayor saldo neto migratorio positivo del país.

[d] Incluye tanto a las ciudades restantes de atracción como aquellas de equilibrio con un incremento medio anual entre 0.0% y 0.5%.

[e] Participación porcentual respecto al saldo neto migratorio total del país.

[f] Estas cifras incluyen el crecimiento natural de los migrantes.

aumentado las tasas anuales de crecimiento natural urbano en tales períodos del 2.0 al 3.1 y 3.3%; *iii*) el comportamiento general del crecimiento natural y migratorio de la población urbana de 1940 a 1960, no se manifestó en todos los tamaños de ciudades. Hubo algunos grupos que registraron relaciones entre los dos componentes demográficos, contrarios al promedio;[48] *iv*) de 1960 a 1970 el crecimiento natural de las ciudades según distintos tamaños fue muy elevado, al grado que el peso relativo de la migración neta, no obstante haber aumentado sustancialmente en cifras absolutas, fue superado en todos y cada uno de los tamaños.

Las dos primeras observaciones, *i*) y *ii*), fortalecen una hipótesis muchas veces mencionada en cuanto a que el mayor tamaño de las ciudades influye en el crecimiento natural de la población urbana. Esto presupone que el mayor tamaño de las ciudades, asociado en mayor o menor grado a un "proceso de modernización", ha ejercido cierto efecto en el crecimiento natural de la población, al mostrar una tasa menor de esta componente demográfica que en las ciudades de menor tamaño. Sin embargo, tal parece que el tamaño de las ciudades tuvo mayor influencia relativa en su crecimiento natural en el decenio 1940-1950 que durante los últimos 20 años. Tal inferencia se basa en que, de 1940 a 1950, la tasa de crecimiento natural de la población urbana fue bastante inferior a la de la población total, mientras que esa diferencia desapareció o fue insignificante en los siguientes dos decenios (véase el cuadro I-14). Además se nota una mayor diferencia en 1940-1950 entre las tasas de crecimiento natural de los grupos de ciudades de menor y de mayor tamaño, o sean las de 15 000-20 000 habitantes y las de 500 000 y más habitantes, con respec-

[48] De 1940 a 1950 los centros urbanos de 20 000 a 100 000 habitantes y de las localidades de 10 000 a 15 000 habitantes, crecieron más por crecimiento natural que por migración; de 1950 a 1960 las ciudades de 200 000 a 500 000 habitantes y las localidades reclasificadas hasta 10 000 habitantes crecieron más por migración que por crecimiento natural.

to a las diferencias entre tales grupos de ciudades en los dos decenios subsiguientes.

Lo anterior da pie al planteamiento de dos inferencias, aunque todavía sujetas a una comprobación más categórica: una, que a medida que el país se ha urbanizado, de 1940 a 1970, ha disminuido la influencia del tamaño de las ciudades en su propio crecimiento natural y, la otra, que la diferencial rural-urbana en el crecimiento natural de la población del país ha disminuido en los últimos 20 años.

Los comportamientos señalados en los puntos *iii*) y *iv*) permiten observar la cada vez mayor importancia relativa del crecimiento natural en el de la población urbana total, independientemente del tamaño de las ciudades. De 1940 a

Cuadro I-14

MÉXICO: INCREMENTO MEDIO ANUAL, NATURAL Y SOCIAL DE LA POBLACIÓN URBANA, POR TAMAÑO DE LOCALIDAD, 1940-1970[a]

Tamaño de localidades al principio de cada decenio [b]	1940-1950			1950-1960			1960-1970		
	Total (%)	Natural[c] (%)	Social[d] (%)	Total (%)	Natural[c] (%)	Social[d] (%)	Total (%)	Natural[c] (%)	Social[d] (%)
5,000 y menos	11.9	3.3	8.6	13.7	4.5	9.2	-	-	-
5,000- 10,000	9.0	3.0	6.0	6.8	3.2	3.6	7.8	4.1	3.7
10,000- 15,000	4.5	2.4	2.1	3.9	3.4	0.5	3.9	3.5	0.4
15,000- 20,000	5.8	2.4	3.4	4.2	3.3	0.9	3.2	3.6	- 0.4
20,000- 50,000	3.9	2.3	1.6	4.6	3.4	1.2	4.5	3.7	0.8
50,000-100,000	3.3	2.1	1.2	4.7	2.1	1.6	5.2	3.6	1.6
100,000-200,000	4.8	2.1	2.7	3.8	2.9	0.9	4.4	3.4	1.0
200,000-500,000	4.9	1.9	3.0	5.7	2.7	3.0	4.5	3.1	1.4
500,000 y más	5.4	1.7	3.7	4.9	3.0	1.9	5.1	3.1	2.0
Total	4.9	2.0[e]	2.9[e]	4.8	3.1	1.7	4.9	3.3	1.6

FUENTE: Cálculos elaborados en el Centro de Estudios Económicos y Demográficos de El Colegio de México. Proyecto "El proceso de urbanización en México", Luis Unikel, *et al.*, 1973.

[a] Es incremento medio anual *neto* porque está obtenido con la población en 1940 y 1950 de las localidades que integraban las "áreas urbanas" en 1950 y con la población en 1950 y 1960 de las localidades que integraban las áreas urbanas en 1960. Para 1960-1970 los cálculos se hicieron con la población en esos años que integraban las áreas urbanas de 1960. No se contó con los correspondientes a 1970.

[b] Las localidades estudiadas son las urbanas en 1970, 1960 y 1950. Su distribución por tamaños corresponde a la población que tales localidades tuvieron respectivamente en 1960, 1950 y 1940.

[c] Este incremento medio anual se calculó mediante la expresión:

$$2(CN) \ / \ (P_0 + P_1) \cdot \frac{1}{n} \cdot 100,$$

en donde CN es crecimiento natural (de población nativa y migrante) en términos absolutos en cada intervalo de población y P_0 y P_1 son las poblaciones al principio y al final del periodo.

[d] Este incremento medio anual se calculó mediante la expresión:

$$2(CS) \ / \ (P_0 + P_1) \cdot \frac{1}{n} \cdot 100,$$

en donde CS es crecimiento social en términos absolutos en cada intervalo de población y P_0 y P_1 son las poblaciones al principio y al final del periodo.

[e] Debido a que en este decenio se analizaron las localidades que integraban las "áreas urbanas" en 1950 y no las de 1960, como se presenta en dos publicaciones previas: Luis Unikel, "El proceso de urbanización en México: distribución y crecimiento de la población urbana", *Demografía y Economía*, Vol. II, Núm. 2, 1968, cuadro 9 y en el cuadro 9, de la versión en inglés que apareció en Francine Rabinovitz y Felicity Trueblood (Comps.) *Latin American Urban Research*, I Beverly Hills, Calif. Sage Publications, 1968.

1950, la gran migración neta hacia las mayores ciudades del país es, sin duda, la que inclina al promedio hacia tal componente demográfico. Sin embargo, el grupo de ciudades de menor saldo neto migratorio positivo (de la décima ciudad en adelante, véase el cuadro I-11) ya registra en ese decenio un crecimiento natural promedio superior al migratorio. Este último hecho se acentuó progresivamente a partir de 1950, en que el crecimiento natural en este grupo de ciudades superó el 80% de su crecimiento total (véanse los cuadros I-12 y I-13).

Ciudades de atracción, equilibrio y rechazo. Hemos clasificado los centros urbanos en tres categorías de acuerdo con su saldo neto migratorio: ciudades de atracción, de equilibrio y de rechazo. Las ciudades de atracción son aquellas cuyo saldo neto migratorio es superior al 0.5% anual, el de las de equilibrio varía entre − 0.5% a + 0.5% anual, y el de las de rechazo es inferior al − 0.5% anual.

En el período 1940-1970 el 57.8% de las ciudades fue de atracción en contraste con el de 1900 a 1940 en que sólo fue el 16%,[49] de las cuales el 16.8% se clasificó como de atracción moderada, el 26.3% de atracción elevada y el 14.9% de atracción muy elevada.[50]

A pesar de que el número de ciudades de atracción se ha multiplicado de 1940 a 1970, se produjo una contracción significativa de 1950 a 1960 y en menor grado de 1960 a 1970. Esto significa que las ciudades de "equilibrio" y de "rechazo" elevado y muy elevado se han multiplicado más rápidamente (véase el cuadro I-15).

Se supone que este fenómeno debe estar asociado al hecho de que una gran proporción de crecimiento social de la población urbana fue ejercitado por unas cuantas ciudades de gran tamaño, particularmente la ciudad de México. Ésta absorbió el 51.2% del saldo neto migratorio positivo (inmigración mayor a la emigración) del país en el decenio 1940-1950, el 42% en 1950-1960 y 54.1% en 1960-1970. Las condiciones de marginalidad —económica, social y ecológica— en que viven grandes volúmenes de población capitalina no han sido obstáculo para que el flujo migratorio hacia la ciudad de México se haya incrementado de 847 mil personas de 1940 a 1950, a casi un millón y medio en el último decenio, y absorbiera más de la mitad de toda la corriente migratoria rural-urbana del país (véanse los cuadros I-11 a I-13).

Es cierto que la atracción de población la ejercen ahora un mayor número de ciudades que en decenios anteriores —tales como León, Acapulco, Cuernavaca, Poza Rica, Tampico, Minatitlán, Coatzacoalcos, Reynosa, Culiacán, Córdoba, Uruapan, Villahermosa y Jalapa—, pero también lo es el hecho de que la atracción demográfica que ejercen ha disminuido en términos relativos frente a la de la capital, contra la cual no les ha sido posible competir. Tal es el caso de Guadalajara y Monterrey, que habiendo llegado a absorber el 22.7% del saldo neto migratorio positivo de todo el país en 1950-1960, su poder de atracción disminuyó drásticamente y que en 1960-1970, sólo hayan recibido el 11.3% del saldo neto migratorio positivo, menor aún que el de 1940 a 1950 (véanse los cuadros I-11 a I-13). Algo semejante ha ocurrido en las ciudades de la frontera norte, cuyo notable poder de atracción de los últimos 20 años se ha contraído considerablemente. Las tres ciudades mayores de esta parte del país, Ciudad Juárez, Tijuana y Mexicali, captaron el 7.7% del saldo neto migratorio positivo de 1940 a 1950; el 11.2% diez años después y apenas alcanzó el 6% de 1960 a 1970 (véanse los cuadros I-11 a I-13). De hecho, con algunas excepciones (1960 a 1970) las ciudades de la frontera norte han registrado su menor crecimiento demográfico de los últimos 30 años.[51] No obstante que la mayoría de las ciudades de la frontera norte, de 1960 a 1970, siguieron siendo atracción moderada, es probable que la caída en su tasas de crecimiento social sea un síntoma de deterioro en las condiciones so-

[49] Según los cálculos elaborados, sólo el 16% de las ciudades del país se considera que fueron de atracción —con crecimientos totales de población superiores al 3% anual excepto de 1921 a 1930 en que se estableció como límite inferior 4%—, el 84% restante de las ciudades fue de equilibrio o rechazo. Véase el cuadro V-7 de Luis Unikel, "Urbanización", Centro de Estudios Económicos y Demográficos, *Dinámica de la población... op. cit.*

[50] Este cálculo se hizo sumando todas las ciudades de atracción en tres decenios contra el total de ciudades en dicho período (véase el cuadro I-15).

[51] No obstante que el crecimiento de la población residente en estas ciudades según el censo ha descendido, también parece ser que la población flotante en las mismas por efectos de la migración ilegal ha aumentado.

Cuadro I-15

MÉXICO: CIUDADES DE ATRACCIÓN, EQUILIBRIO Y DE RECHAZO, 1940-1970

Clasificación según la tasa de crecimiento social [a]	1940-1950		1950-1960		1960-1970	
	Número	%	Número	%	Número	%
Ciudades de atracción [b]	59	71.08	70	57.85	92	51.68
Moderada (0.50 a 1.49%)	12	14.46	21	17.36	31	17.42
Elevada (1.5 a 3.49%)	28	33.73	28	23.14	44	24.72
Muy elevada (3.5% y más)	19	22.89	21	17.36	17	9.55
Ciudades de equilibrio [c]						
(± 0.49%)	10	12.05	29	23.97	40	22.47
Ciudades de rechazo [d]	14	16.87	22	18.18	46	25.84
Moderado (-0.5 a -1.49%)	11	13.85	12	9.09	17	9.55
Elevado (-1.5 a 3.49%)	3	3.62	10	9.09	25	14.04
Muy elevado (-3.5% y menos)	0	0.00	0	0.00	4	2.25
	83 [e]	100.00	121 [e]	100.00	178	100.00

FUENTE: Cuadro I-A3.

[a] La definición de los límites relativos al carácter de atracción, equilibrio y rechazo de las ciudades se basó en considerar a las tasas de crecimiento social correspondiente al decenio 1950-1960 como punto medio de todo el periodo. Las de 1940-1950 son extraordinariamente elevadas y las de 1960-1970, un poco menores a las de 1950-1960. Este criterio, no obstante arbitrario, es congruente con la realidad que se desea describir.

[b] Son aquellas cuyo saldo neto migratorio anual es mayor de 0.50%.

[c] Son aquellas cuyo saldo neto migratorio anual varía entre 0.5% y —0.5%.

[d] Son aquellas cuyo saldo neto migratorio anual es menor que —0.50%.

[e] No se incluyeron las localidades urbanas de Oaxaca por la falta de estadísticas vitales a nivel municipal (ciudad de Oaxaca en 1950 y Oaxaca y Juchitán en 1960).

Cuadro I-16

MÉXICO: LOCALIDADES URBANAS DE RECHAZO MÁS IMPORTANTES, 1940-1950

Ciudades [a]	Saldos netos migratorios negativos	
	Absolutos	%
Total de localidades urbanas	- 86 600	100.00
Aguascalientes, Ags.	- 11 505	13.29
Pachuca, Hgo.	- 9 518	10.99
Matehuala, S.L.P.	- 6 285	7.26
Guanajuato, Gto.	- 4 922	5.68
La Barca, Jal.	- 3 995	4.62
Atlixco, Pue.	- 3 803	4.39
Lagos de Moreno, Jal.	- 3 646	4.21
Zacatecas, Zac.	- 3 205	3.70
San Pedro de las Colonias, Coah.	- 3 024	3.49
Nueva Rosita, Coah.	- 3 023	3.49
Suma	- 52 926	61.12
Otras localidades urbanas	- 33 674	38.88

FUENTES: Elaboraciones hechas con datos de la Dirección General de Estadística, Oficina de Estadísticas Demográficas y Censos Generales de Población.

[a] Corresponde a las que eran urbanas en 1950. En cuanto a las ciudades con área urbana, el cálculo se hizo considerando las localidades que integraban tales áreas urbanas en 1950.

Cuadro I-17

MÉXICO: PRINCIPALES LOCALIDADES URBANAS DE RECHAZO, 1950-1960

Ciudades[a]	Saldos netos migratorios negativos	
	Absolutos	%
Total de localidades urbanas	- 131 482	100.00
Pachuca, Hgo.	- 14 068	10.70
San Luis Potosí, S.L.P.	- 13 643	10.38
Mérida, Yuc.	- 10 575	8.04
Fresnillo, Zac.	- 7 310	5.56
Torreón, Coah.	- 7 094	5.40
Nueva Rosita, Coah.	- 6 224	4.73
Acámbaro, Gto.	- 5 668	4.31
Ciudad Mante, Tamps.	- 5 173	3.93
Tampico, Tamps.	- 5 068	3.86
Parras de la Fuente, Coah.	- 4 946	3.76
Suma	- 79 769	60.67
Otras localidades urbanas[b]	- 51 713	39.33

FUENTE: Elaboraciones hechas con datos de la Dirección General de Estadística, Oficina de Estadísticas Demográficas y Censos Generales de Población.

[a] Corresponde a localidades que eran urbanas en 1960. En cuanto a las ciudades con áreas urbanas, el cálculo se hizo considerando las localidades que integraban tales áreas urbanas en 1960.

[b] Incluye tanto a las ciudades restantes de rechazo como aquellas de equilibrio con un incremento medio anual entre 0.5 y —0.5%.

cioeconómicas relativas de esas ciudades. Con mayor razón se puede aducir que las ciudades de equilibrio y rechazo están sujetas a una situación económica que propicie la mayor emigración relativa de población.

El caso del área urbana de Torreón es un ejemplo patente, pues habiendo sido la octava ciudad de mayor atracción de 1940-1950, se convirtió en el centro urbano de mayor rechazo demográfico de 1960 a 1970 (véanse los cuadros I-16 a I-18). Esta situación se presenta, aunque con menor intensidad, en ciudades mineras como Pachuca, San Luis Potosí, Nueva Rosita, Fresnillo y Cananea; de agricultura tra-

Cuadro I-18

MÉXICO: PRINCIPALES LOCALIDADES URBANAS DE RECHAZO, 1960-1970

Ciudades[a]	Saldos netos migratorios negativos	
	Absolutos	%
Total de localidades urbanas	- 284 827	100.00
Torreón	- 46 644	16.37
Piedras Negras	- 21 926	7.69
Valle de Santiago	- 13 872	4.87
Pachuca	- 10 897	3.82
San Luis Potosí	- 9 638	3.38
Nueva Rosita	- 8 871	3.11
Fresnillo	- 8 791	3.08
Sahuayo	- 8 564	3.00
Manzanillo	- 7 930	2.78
Martínez de la Torre	- 6 268	2.20
Suma	- 143 401	50.30
Otras localidades urbanas	- 141 426	49.70

FUENTES: Elaboraciones hechas con datos de la Dirección General de Estadística, Oficina de Estadísticas Demográficas y Censos Generales de Población.

[a] Corresponde a las que eran urbanas en 1970. En cuanto a las ciudades con área urbana, el cálculo se hizo considerando las localidades que las integraban en 1960. Para mayores detalles véase la nota *f* del cuadro I-2.

dicional como Sahuayo y Valle de Santiago; y otras como Mérida, ubicadas en regiones que dependen de un solo cultivo de escasa demanda en el mercado externo e interno (véanse los cuadros I-16 a I-18).

La multiplicación de las ciudades de "equilibrio" y de "rechazo" —y particularmente de rechazo elevado— (véase el cuadro I-15) es una muestra de la competencia interurbana e interregional por un mercado de consumo limitado y de dinámica débil. Mayor es el número y proyección de ciudades que han perdido la lucha por generar empleo e ingresos. Esto explica, en parte, por qué la ciudad de México ha recuperado ampliamente parte del poder de atracción demográfica que perdió de 1950 a 1960.

En suma, el proceso migratorio hacia las ciudades presenta tres aspectos importantes. El primero es el aumento del poder de atracción que secularmente ha ejercido la ciudad de México, pero que se ha acentuado en los últimos diez años y por medio del cual la capital ha incrementado su predominio demográfico y, seguramente, económico, social y político sobre el resto del país. El segundo es que el número de ciudades de "atracción" se ha multiplicado en términos absolutos, pero ha disminuido considerablemente en relativos, lo cual complementa el tercero, o sea que el número de ciudades de "equilibrio" y "rechazo" ha crecido más que proporcionalmente con respecto a las de atracción; esto ha contribuido, por un lado, a aumentar el flujo migratorio a la capital y, por otro, es un síntoma de deterioro socioeconómico, ya no solamente del sector rural sino también del urbano en algunas regiones del país.

Atracción, equilibrio y rechazo de las ciudades según su tamaño. La intensa dinámica expuesta muestra marcadas diferencias según tamaños de población.

Las localidades que se reclasificaron como urbanas mostraron una dinámica muy intensa de 1940 a 1950. En este período la mayoría de estas localidades fue de atracción "elevada" y "muy elevada" (véanse los cuadros I-19 y I-20) y numerosas localidades mixtas-rurales (de 5 000 a 10 000 habitantes), y algunas, aun menores, superaron los 15 000 habitantes durante el transcurso de un decenio. Tales fueron los casos de Ensenada, Monclova, Guaymas, y Ciudad Mante; todas del norte de México.

De 1950 a 1970, no obstante que el número de localidades reclasificadas aumentó de 30 en el primer decenio a 40 en el segundo y a 56 en el tercero, se multiplicaron en mayor proporción las que mostraron características de "equilibrio" y de "rechazo" de población (véase el cuadro I-20). A lo anterior hay que añadir que en este período predominó la reclasificación de localidades mixtas-urbanas (de 10 000 a 15 000 habitantes) con respecto a otras de menor tamaño. Esto puede indicar que las condiciones económicas, particularmente en la agricultura del país de 1940 a 1950, que propiciaron el acelerado crecimiento de muchas localidades mixtas-rurales pequeñas —hoy convertidas en ciudades importantes—, fueron temporales.

Este debilitamiento de la dinámica migratoria de 1950 a 1970 también se produjo en las ciudades pequeñas (de 15 000 a 50 000 habitantes). Las de "equilibrio" y "rechazo" aumentaron considerablemente, en particular las segundas, al grado que del 39.1% que sumaron estas dos categorías en 1940-1950, llegaron al 60.7% en 1960-1970 (véase el cuadro I-20).

Las ciudades medianas y grandes (de 50 000 a 100 000 habitantes y de 100 000 y más habitantes) constituyeron, salvo contadas excepciones, centros de atracción demográfica durante 1940-1950, que fueron perdiendo este carácter de 1950 a 1960. Este fenómeno, notorio aun en el caso de la ciudad de México, fue uno de los motivos principales de la considerable desaceleración del crecimiento urbano durante ese período.

Sin embargo, de 1950 a 1970, el número de ciudades medianas de "atracción" se incrementó de 7 a 17 y las grandes de 6 a 11, o sea del 53.8 al 81.0 porciento y del 54.5 al 64.7 porciento, respectivamente (véase el cuadro I-20).

Por otro lado, la condición de "equilibrio" demográfico se registró en un número creciente de casos entre 1940 y 1970 (particularmente del primero al segundo decenio). El fenómeno lo experimentaron ciudades de todos los tamaños, pero fue más notorio en las pequeñas y en las grandes (véanse los cuadros I-19 y I-20). De 1950 a 1970, cerca del 30% de las ciudades en ambos tamaños tuvo esta característica.

En suma, no hay duda que de 1940 a 1970 la emigración provino principalmente del sector rural y en mucho menor cuantía del "mix-

Cuadro I-19

MÉXICO: CIUDADES SEGÚN DISTINTOS NIVELES DE ATRACCIÓN EQUILIBRIO Y RECHAZO, 1940-1970

Ciudades según su tamaño al inicio de cada decenio y saldo neto migratorio[a]	1940-1950		1950-1960		1960-1970	
	No.	%	No.	%	No.	%
Ciudades de atracción	59		70		92	
Moderada	12	100.0	21	100.0	31	100.0
a) Pequeños[b]	11	91.7	17	81.0	19	61.2
b) Medianos[b]	1	8.3	2	9.5	6	19.4
c) Grandes[b]			2	9.5	6	19.4
Elevada	28	100.0	28	100.0	44	100.0
a) Pequeños	20	71.4	22	78.6	30	68.2
b) Medianos	4	14.3	3	10.7	10	22.7
c) Grandes	4	14.3	3	10.7	4	9.1
Muy elevada	19	100.0	21	100.0	17	100.0
a) Pequeños	18	94.7	18	85.7	15	88.2
b) Medianos	-	-	2	9.5	1	5.9
c) Grandes	1	5.3	1	4.8	1	5.9
Ciudades de equilibrio	10	100.0	29	100.0	40	100.0
a) Pequeños	9	90.0	22	75.9	32	80.0
b) Medianos	-	-	4	13.8	3	7.5
c) Grandes	1	10.0	3	10.3	5	12.5
Ciudades de rechazo	14		22		46	
Moderado	11	100.0	12	100.0	17	100.0
a) Pequeños	9	81.8	9	75.0	16	94.1
b) Medianos	2	18.2	1	8.4	1	5.9
c) Grandes	-	-	2	16.6	-	-
Elevado	3	100.0	10	100.0	25	100.0
a) Pequeños	2	66.7	9	90.0	24	96.0
b) Medianos	1	33.3	1	10.0	-	-
c) Grandes	-	-	-	-	1	4.0
Muy elevado	0	0.0	0	0.0	4	100.0
a) Pequeños	-	-	-	-	4	100.0
b) Medianos	-	-	-	-	-	-
c) Grandes	-	-	-	-	-	-

FUENTE: Cuadro I-A3.

[a] Véanse las notas *b*, *c*, y *d* del cuadro I-15.

[b] Las ciudades pequeñas, medianas, grandes son del tamaño siguiente: de 15 000 a 49 999, de 50 000 a 99 999, y de 100 000 y más, respectivamente.

to" (5 000 a 15 000)[52] pero es altamente significativo que aumentara el número y porciento de ciudades pequeñas que expulsaron población y que se mantuvieron estancadas en su crecimiento. Esta emigración se dirigió a varias de las ciudades medianas y grandes que seguramente ofrecieron al campesino o al habitante de las ciudades pequeñas mejores oportunidades relativas de empleo. Sin embargo, esta atracción de población sigue siendo reducida si se la compara con la de la ciudad de México.

[52] El saldo neto migratorio negativo de las ciudades en que predominó la emigración urbana, constituyó, de 1960 a 1970, el 10% del saldo neto migratorio positivo hacia las ciudades en que predominó la inmigración Se supone que gran parte de este movimiento provino de los sectores rurales de población. Las relativamente bajas tasas de crecimiento de la población rural así lo hace pensar (véase el cuadro I-6) bajo el supuesto que muy poca población rural migrante se movilizó dentro del mismo sector, sino que lo hicieron a las ciudades.

b. Ciudades existentes y reclasificadas

El proceso de reclasificación demográfica de localidades no urbanas ha influido en el nivel de urbanización de algunas regiones (véase el capítulo II), pero a escala nacional no ha sido cuantitativamente significativo (véase el cua-

dro I-21). Esto era de esperarse, pues las localidades de tamaño pequeño, no obstante su acelerado ritmo de crecimiento y su proliferación en el tiempo, no pueden hacer grandes contribuciones al crecimiento global de población urbana. Es más, la importancia relativa de la reclasificación de ciudades ha venido disminuyendo casi sistemáticamente de 1940 a 1970, pero particularmente en el último decenio (véase el cuadro I-21).

rural. En cambio, las localidades reclasificadas de 1960 a 1970 correspondieron en un porciento elevado al estrato mixto-urbano cercano al límite de los 15 000 habitantes.

A pesar de la escasa importancia cuantitativa, las localidades reclasificadas cumplen una función en el proceso de urbanización del país al llenar los huecos que dejan las ciudades que pasan a intervalos superiores. Constituyen así, un potencial urbano importante a escala regio-

Cuadro I-20

MÉXICO: CIUDADES DE ATRACCIÓN, EQUILIBRIO Y RECHAZO SEGÚN DISTINTOS TAMAÑOS DE POBLACIÓN, 1940-1970[a]

Tamaños de localidades al principio de cada decenio[b]	1940-1950		1950-1960		1960-1970	
	No.	%	No.	%	No.	%
Hasta 15,000[c]	29[d]	100.0	39[e]	100.0	56	100.0
Atracción	25	85.7	23	58.9	31	55.4
Equilibrio	1	3.6	11	28.2	8	14.3
Rechazo	3	10.7	5	12.9	17	30.3
De 15,000 a 49,999	40	100.0	58	100.0	84	100.0
Atracción	24	60.0	34	58.6	33	39.3
Equilibrio	8	20.0	11	19.0	24	28.6
Rechazo	8	20.0	13	22.4	27	32.1
De 50,000 a 99,999	8	100.0	13	100.0	21	100.0
Atracción	5	62.5	7	53.8	17	81.0
Equilibrio	0	-	4	30.8	3	14.3
Rechazo	3	37.5	2	15.4	1	4.7
De 100,000 y más	6	100.0	11	100.0	17	100.0
Atracción	5	83.3	6	54.5	11	64.7
Equilibrio	1	16.7	3	27.3	5	29.4
Rechazo	-	-	2	18.2	1	5.9

FUENTES: Cuadro I-A3.

[a] Véase la nota *a* del cuadro I-15.

[b] Corresponde a las localidades urbanas de 1950, 1960 y 1970, cuya población en 1940, 1950 y 1960, tenían respectivamente menos de 15 000 a 49 999 habitantes y así sucesivamente. El primer grupo son las reclasificadas, el segundo es el de las ciudades pequeñas, el tercero de las medianas y el cuarto, el de ciudades grandes, los centros regionales y las metrópolis.

[c] La gran mayoría son localidades entre 5 000 y 15 000 habitantes que se reclasificaron durante cada uno de los decenios, o sea, superaron los 15 000 habitantes.

[d] Fueron 30 las localidades reclasificadas, pero se excluye Tlalpan porque pasó a formar parte del área urbana de la ciudad de México.

[e] Fueron 40 las localidades reclasificadas, pero no se incluyó Juchitán, Oaxaca, porque no se contó con estadísticas vitales.

Este fenómeno indica una débil dinámica socioeconómica y una reducida tasa de crecimiento demográfico en las localidades mixtas reclasificadas de 1960 a 1970, en comparación con la observada por las 70 localidades reclasificadas entre 1940 y 1960, que provinieron, en gran medida, del grupo mixto-rural y aun del sector

nal, al surgir centros de servicios, comercio y producción artesanal en zonas rurales, que al integrarse a la red de comunicaciones y transportes, van conformando conjuntos de ciudades con centros urbanos de mayor jerarquía. De esta forma, algunas de las localidades reclasificadas contribuyen a difundir el proceso de urbaniza-

Cuadro I-21

MÉXICO: INCREMENTO ABSOLUTO Y RELATIVO DE LA POBLACIÓN URBANA, SEGÚN CIUDADES EXISTENTES Y LOCALIDADES RECLASIFICADAS, 1900-1970

Decenios	Incremento de la población urbana					Número de localidades	
	En ciudades existentes al inicio del período[a]			Por reclasificación			
	Miles de habitantes	Miles de habitantes	Porciento del total	Miles de habitantes	Porciento del total	Reclasificadas	Desclasificadas[b]
1900-1910	348	215	61.8	133	38.2	5	2
1910-1921	317	185	58.3	132	41.7	8	4
1921-1930	791	636	80.4	155	19.6	8	1
1930-1940	1 036	829	80.0	207	20.0	13	1
1940-1950	3 282	2 654	80.8	628	19.2	30	1
1950-1960	5 537	4 773	86.2	764	13.8	40	-
1960-1970 [c]	9 257	8 859	95.8	398[c]	4.2	55	-

FUENTES: Cuadros I-2, I-4, I-5 y I-A1.

[a] Esta cantidad se obtuvo tomando en cuenta las mismas localidades urbanas al principio y al final del decenio.

[b] Localidades que eran urbanas al inicio del periodo y que al final del mismo tuvieron una población inferior a los 15 000 habitantes.

[c] Este dato es una estimación al 30 de junio. La cifra censal al 28 de enero de 1970 es de 353 mil habitantes.

ción y sirven de enlace entre el sector rural y mixto con el urbano.[53]

Así como han surgido nuevos centros urbanos, otros han perdido población quedando "desclasificadas" como localidades urbanas. Esto puede considerarse un ejercicio estadístico pues, en rigor, estas ciudades no dejan de serlo aunque pierdan dinamismo y fuentes de empleo. El número de casos ha sido reducido y, generalmente, se han presentado en el período de urbanización lenta, 1900-1940 (véase el cuadro I-21). Sin embargo, entre los ejemplos notables debe citarse el de El Oro de Hidalgo, Estado de México, ciudad minera que habiendo llegado a tener 21 841 habitantes en 1910 se ha visto reducida a un pueblo fantasma de sólo 2 310 habitantes en 1970.

c. Expansión física

La expansión física de las ciudades con frecuencia da lugar a la anexión de localidades rurales o mixtas cercanas —antes físicamente separadas— conformando unidades urbanas de mayor tamaño que las originales y a las cuales se les ha dado el nombre de áreas urbanas.[54] De esta forma la población urbana se ve incrementada por la de las localidades no urbanas que se integran a la ciudad original. Este fenómeno, relativamente reciente en el proceso de urbanización de México, es el resultado tanto de la movilización de grupos de población y de actividades económicas y del control de la ciudad hacia su periferia, como del crecimiento de ciertas localidades cercanas.[55] Antes de 1940 la expansión física se manifestaba en muy pocas ciudades, como la de México (AUCM), Tampico y Orizaba; pero de 1940 a la fecha se ha multiplicado el número de ciudades cuya periferia ha crecido rápidamente, no sólo las de gran tamaño, sino también algunas medianas y pe-

[53] Suponemos que no todas las localidades reclasificadas en urbanas cumplen esta función, pues sería tanto como aseverar que el superar los 15 000 habitantes lo permite. Asimismo se puede suponer que lo hacen las reclasificadas como otras mixtas-urbanas o aún menores que, no obstante no haber alcanzado ese límite de población, sirven de enlace de los sectores rural y mixtos con el urbano.

[54] Véase nota 28.

[55] En un número creciente de casos se han unido dos localidades urbanas, una pequeña y otra grande, como ocurrió entre Gómez Palacio y Torreón y entre Ciudad Madero y Tampico. Este fenómeno ha empezado a ocurrir en zonas como el Bajío donde abundan las ciudades pequeñas y medianas, a relativa corta distancia unas de otras. No obstante que este proceso no contribuye cuantitativamente al crecimiento de la población urbana, sí puede afectar la jerarquía de ciudades, y por supuesto, la dinámica socioeconómica del conjunto urbano.

queñas, tales como Colima, Cuernavaca, Toluca y Cuautla.

Cuantitativamente, la expansión física ha tenido poca importancia en el crecimiento de la población urbana del país. Los cálculos elaborados para el período 1940-1960, señalan que se integraron a las ciudades aproximadamente 418 mil habitantes durante 1940-1950 y 459 mil de 1950 a 1960, que corresponden a 214 localidades en el primer decenio y a 249 en el segundo.[56] Estas cifras representaron, respectivamente, el 12.7 y el 8.3% del incremento de la población urbana del país. La expansión física de la ciudad de México, a su vez, contribuyó con el 80% y el 63% de dicho aumento. La parte restante correspondió a Guadalajara, Monterrey, Puebla y otras ciudades menores.

De 1960 a 1970, el AUCM experimentó un crecimiento periférico espectacular que tuvo lugar en la parte del Estado de México que colinda con el Distrito Federal: de 233 mil a 1.7 millones de habitantes.[57] No obstante que gran parte de este crecimiento no se debió a la incorporación de localidades no urbanas, sino más bien a movimientos de población intra-metropolitana del Distrito Federal hacia el Estado de México y a la ocupación por inmigrantes de terrenos baldíos o urbanizados, es probable que la población de las localidades rurales y mixtas incorporadas haya sido considerable.

En el caso de la ciudad de Puebla, ésta registró la anexión física de 27 localidades de escaso tamaño, cuyo incremento demográfico alcanzó la cifra aproximada de 20 mil habitantes, o sea el 10.6% del incremento decenal total de la ciudad.[58]

A pesar de que la integración de localidades no urbanas a las ciudades del país no ha tenido importancia relativa en el crecimiento de la población urbana total, es un hecho que el proceso se ha presentado en un mayor número de ciudades en diversas regiones del país y, lo que es más importante, ha tenido amplias implicaciones de muy diversa índole que generan múltiples problemas urbanos.

4. *Jerarquía urbana*

Se le da el nombre de jerarquía urbana a la distribución de la población según el tamaño de las ciudades. Ésta constituye un rasgo distintivo del proceso de urbanización y desarrollo económico de un país, pues representa la forma en que se concentra la población y, en mayor o menor grado, las actividades económicas, sociales, culturales y políticas. En función de la distribución de los tamaños de las ciudades y el rango que ocupan en la escala de la jerarquía, ésta puede ser de tres tipos: preeminente, rango-tamaño (o log-normal) e intermedia. La primera existe cuando la ciudad mayor del país tiene una población varias veces superior a la de la ciudad que la sigue en tamaño;[59] la segunda se manifiesta cuando la ciudad mayor es el doble de la segunda, triple de la tercera, cuádruple de la cuarta, y n veces la de rango n.[60] La jerarquía urbana de tipo intermedio, como su nombre lo indica, está entre los dos tipos extremos de jerarquía urbana.

México, como la mayoría de los países de América Latina, tiene un sistema de ciudades

[56] La medición de este fenómeno es sumamente laboriosa y difícil de llevar a cabo con exactitud debido a la escasez de información adecuada en las fechas censales. Se considera que las cifras obtenidas constituyen una aproximación aceptable a la población urbana real. De los 418 074 habitantes anexados en 1940-1950, 29 371 corresponden a 4 localidades que se reclasificaron en urbanas; el resto se incorporó a ciudades existentes. De 1950 a 1960 toda la integración se realizó en ciudades existentes.

[57] Véase, Luis Unikel, *La dinámica del crecimiento de la ciudad de México*, Fundación para Estudios de la Población, A. C., México, 1972, cuadro 2.

[58] Al igual que en el AUCM, algunas de las localidades integradas a estas ciudades no son propiamente no urbanas, sino más bien son fraccionamientos alejados del núcleo central que al cabo del tiempo son englobados por él mismo.

[59] Véase Harley Browning, *Primacy Variation in Latin America During the Twentieth Century*, trabajo presentado al XXXIX Congreso Internacional de Americanistas, Lima, agosto de 1972, y Kingsley Davis, "Las causas y efectos del fenómeno de primacía urbana con referencia especial a América Latina", en *Estudios sociológicos del Congreso de Sociología del Desarrollo*, Vol. I, Instituto de Investigaciones Sociales. México, UNAM, 1962, pp. 366-368.

[60] Más detalladamente, la distribución rango tamaño (rank-size rule) o log-normal corresponde a una distribución de Pareto en que el exponente es -1, o sea que ésta se reduce a la siguiente expresión matemática: $R_i\ P_i = K$, donde R_i y P_i son, respectivamente, el rango y la población de la ciudad, i y K son constantes. Dado que el rango de la ciudad preeminente es 1, su población es K, la población de la segunda ciudad es $\frac{1}{2}K$, la de la tercera $\frac{1}{3}K$ y así sucesivamente. Véase, K. Davis, *ibid.*

de alta primacía, "macrocefálico", característica que ha sido motivo de honda preocupación por parte del gobierno y de los planificadores que ven en la llamada macrocefalia, un elemento negativo para el desarrollo económico, pues se asevera que constituye un obstáculo para el crecimiento de las regiones periféricas del país.

Por desgracia no se tiene suficiente evidencia teórica y empírica para demostrar en forma categórica y general que las ciudades preeminentes son negativas al desarrollo económico y, en contraste, que los sistemas rango-tamaño tienen una distribución óptima. Existen estudios en pro y en contra de tal aseveración. Uno de ellos pretende probar que no existe asociación entre la jerarquía de ciudades y el desarrollo económico, y encuentra sistemas macrocefálicos en países desarrollados como Francia, Austria y Dinamarca.[61] Este problema está lejos de haberse resuelto y, por lo tanto, difícilmente puede emitirse un juicio definitivo sobre las consecuencias negativas o positivas de una jerarquía de ciudades preeminente, como en el caso de México.

La jerarquía urbana se describe y analiza comúnmente a través de dos criterios: *i*) el índice de primacía, y *ii*) la desviación de la jerarquía urbana de una distribución rango-tamaño. El primero proporciona una idea del grado de desproporción entre la población de la ciudad mayor y las que la siguen en tamaño, y resulta de dividir la población de la ciudad o área urbana más grande del país entre la población de la ciudad o ciudades que la siguen en tamaño.[62]

El segundo procedimiento, que puede abarcar a toda la población o solamente a la jerarquía de ciudades de mayor tamaño, ya sea ciudad por ciudad o por intervalos de tamaños, puede hacerse gráfica o estadísticamente. Cuando se realiza gráficamente, se hace sobre papel logarítmico, en el cual el eje de las abscisas (x) representa a la variable "rango" de las ciudades y el de las ordenadas (y) el tamaño de la población de cada ciudad. También se puede graficar sobre un papel log-normal, que facilita identificar las desviaciones de la jerarquía real con respecto a la distribución de rango-tamaño[62a] que se utiliza de marco de referencia, y que adquiere la forma de línea recta.

El procedimiento analítico que complementa el gráfico, consiste en calcular el grado de desviación relativo de la población de cada ciudad analizada con respecto a una población esperada, que corresponde a la distribución rango-tamaño (véase el cuadro I-22).

a. Índice de primacía

Las cifras de 1900 a 1970 del índice de primacía señalan (véase el cuadro I-23) claramente cómo en el índice de primacía la jerarquía de las ciudades de mayor tamaño en México aumentó progresivamente hasta 1950 —excepto en el primer decenio del siglo— período que seguramente marca la máxima desproporción demográfica del AUCM con respecto a las demás ciudades del país. De 1950 a 1960 la primacía descendió significativamente debido a una baja en el crecimiento del AUCM y a que se mantuvieron muy elevados los de Guadalajara, Monterrey, Ciudad Juárez, León, Tijuana, Mexicali y otras ciudades. Dicho en otros términos, el flujo migratorio observó un importante cambio de dirección, en cuanto a que los dos mayores centros regionales del país, Guadalajara y Monterrey, casi duplicaron el saldo neto migratorio relativo que absorbieron de 1940 a 1950 del 11.8% al 22.7%, mientras que el del AUCM disminuyó del 51.2% al 42.7%. Algo semejante a lo de Guadalajara y Monterrey, aunque en menor escala, ocurrió con las tres ciudades fronterizas, Ciudad Juárez, Tijuana y Mexicali (véanse los cuadros I-11 y I-12).

Debido a que durante 1960-1970 el flujo migratorio volvió a tener como dirección principal el AUCM, esta ciudad experimentó un crecimiento inusitado. Esto, aunado al menor crecimiento demográfico de las ciudades que le siguen en tamaño, con excepción de Guadalajara, dio por resultado que el índice de primacía no continuara decreciendo como se esperaba. Todo lo contrario, sólo el índice de 2 ciudades se

[61] Véase Brian Berry, "City Size Distribution and Economic Development" en J. Friedmann y W. Alonso (Comps.), *Regional Development and Planning*, Cambridge, Mass. MIT Press, 1965, pp. 138-158.

[62] Véase la nota *a* del cuadro I-23.

[62a] Para conocer los detalles del procedimiento véase Harley Browning y Jack Gibbs, "Some Measures of Demographic and Spatial Relatioships among Cities", en J. Gibbs (Comp.), *Urban Research Methods*, Princenton, N. J., D. Van Nostrand Company, Inc. 1964, pp. 436-459.

Cuadro I-22

MÉXICO: DIFERENCIA PORCENTUAL ENTRE LA POBLACIÓN REAL Y LA POBLACIÓN ESPERADA SEGÚN LA DISTRIBUCIÓN RANGO-TAMAÑO, 1900-1970[a]

Rango de las ciudades según el tamaño de la población	Diferencias porcentuales población real y esperada							
	1900	1910	1921	1930	1940	1950	1960	1970
1	- 1.74	11.64	27.24	37.22	44.53	48.51	48.78	49.87
2	- 73.26	- 74.19	- 67.88	- 83.38	- 79.68	- 84.25	- 54.88	- 52.56
3	- 25.00	- 44.34	- 67.96	- 63.56	- 51.66	- 39.19	- 13.87	- 27.76
4	- 8.51	- 32.50	- 36.02	- 43.41	- 56.16	- 63.11	- 105.87	- 105.28
5	- 12.65	- 22.37	- 21.52	- 38.61	- 56.50	- 57.14	- 90.82	- 101.60
6	- 4.20	- 11.08	- 39.89	- 22.15	- 42.25	- 72.52	- 59.59	- 82.60
7	- 14.83	- 3.01	- 26.82	- 27.12	- 27.60	- 55.93	- 66.13	- 78.45
8	- 5.67	- 6.98	- 12.18	- 18.60	- 31.49	- 40.33	- 75.08	- 56.68
9	- 3.95	- 2.32	- 5.08	- 7.92	- 24.57	- 33.88	- 58.61	- 67.50
10	5.91	- 3.94	- 0.20	0.22	- 12.60	- 20.64	- 45.90	- 51.85
11	9.04	4.70	2.36	3.81	- 6.05	- 32.78	- 32.79	- 45.24
12	16.61	11.08	1.68	- 9.33	- 0.51	- 31.99	- 32.30	- 37.54
13	18.62	15.76	8.45	- 11.10	- 17.14	- 30.74	- 26.87	- 4.44
14	23.77	16.68	13.08	- 3.90	- 15.77	- 21.89	- 21.77	- 36.84
15	27.82	21.64	17.90	- 2.04	- 16.67	- 41.15	- 32.40	- 51.01
16	29.49	26.22	18.85	0.18	- 10.64	- 40.56	- 44.33	- 45.27
17	32.14	28.56	17.35	2.95	- 14.85	- 33.86	- 39.49	- 38.52
18	33.19	30.06	14.13	0.21	- 10.66	- 37.03	- 40.50	- 35.73
19	28.83	31.03	15.75	5.84	- 15.17	- 29.99	- 33.91	- 31.34
20	31.40	32.93	15.02	9.36	- 28.62	- 26.04	- 30.95	- 27.21
21	30.40	23.47	17.51	6.17	- 23.29	- 22.10	- 29.28	- 21.37
22	22.98	24.76	20.78	8.13	- 21.45	- 25.68	- 23.80	- 21.93
23	25.21	23.45	17.12	2.51	- 17.10	- 25.64	- 22.30	- 19.93
24	25.59	24.80	16.54	6.24	- 22.99	- 24.61	- 23.23	- 17.95
25	26.51	23.77	7.21	- 7.61	- 19.84	- 19.63	- 20.08	- 19.22
26	26.45	25.43	10.36	- 5.34	- 30.21	- 16.22	- 24.82	- 14.92
27	27.24	27.35	8.78	- 12.72	- 27.57	- 17.44	- 21.15	- 10.70
28	28.81	12.99	11.41	- 11.37	- 25.52	- 15.19	- 19.43	- 17.08
29	29.31	14.45	8.79	- 12.83	- 23.10	- 17.16	- 16.96	- 14.99
30	28.33	17.29	6.29	- 9.98	- 22.58	- 13.81	- 21.38	- 13.63
31	29.28	18.76	8.31	- 9.94	- 19.88	- 14.24	- 18.38	- 13.55
32	29.23	21.00	10.68	- 9.46	- 18.74	- 30.47	- 15.64	- 12.15
33	30.79	21.16	9.02	- 7.39	- 15.98	- 30.17	- 13.93	- 9.88

FUENTE: Cálculos elaborados con datos del cuadro I-A1.

[a] El procedimiento seguido puede verse en Harley Browning y Jack Gibbs, "Some Measures of Demographic and Spatial Relationships among Cities" en J. Gibbs (Comp.), *Urban Research Methods*, Princeton. N. J., D. Van Nostrand Co., Inc., 1961, pp. 441-443.

Cuadro I-23

MÉXICO: ÍNDICES DE PRIMACÍA DEL PAÍS DE 2 A 10 CIUDADES, 1900-1970

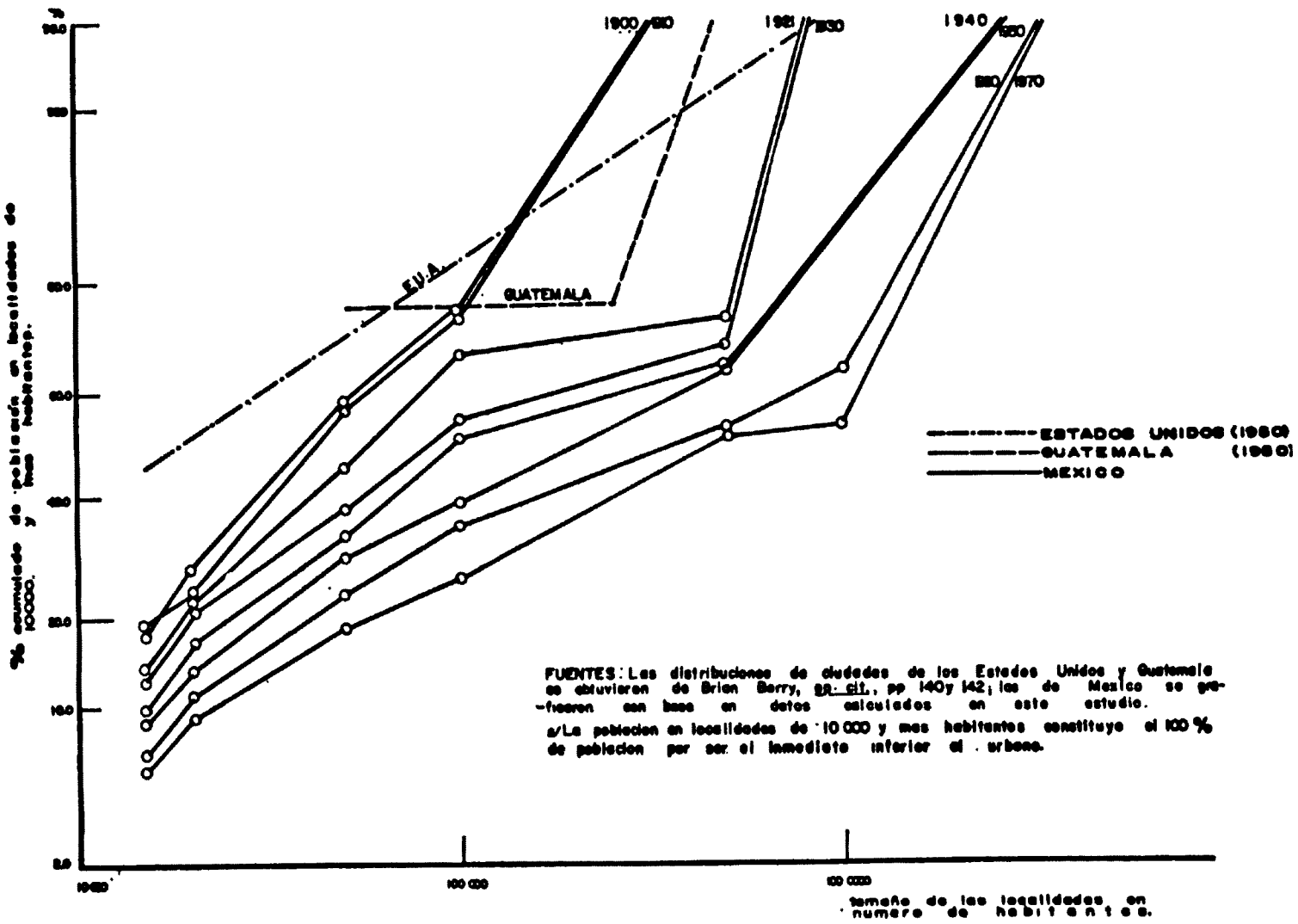
Indices de primacía de:[a]	1900	1910	1921	1930	1940	1950	1960	1970
2 ciudades	3.4	3.9	4.3	5.7	6.5	7.2	6.1	6.1
4 ciudades	1.7	1.6	1.9	2.4	2.7	2.9	2.7	2.8
6 ciudades	1.2	1.1	1.3	1.7	2.0	2.2	2.1	2.2
8 ciudades	0.9	0.9	1.1	1.4	1.6	1.8	1.8	1.9
10 ciudades	0.8	0.8	0.9	1.2	1.4	1.6	1.6	1.7

FUENTE: Cuadro I-A1.

[a] Se mide por la expresión $I_{p(n)} = \frac{P_1}{P_2 + P_3 + \ldots P_n}$, en que P_1, P_2, P_3 y P_n son las poblaciones de las ciudades que ocupan los rangos 1, 2, 3 y n.

Gráfica I-4

MÉXICO Y OTROS PAÍSES: ESTRUCTURA URBANA, 1900-1960



FUENTES: Las distribuciones de ciudades de los Estados Unidos y Guatemala se obtuvieron de Brian Berry, op. cit., pp 140 y 142; las de México se graficaron con base en datos calculados en este estudio.

a/ La población en localidades de 10 000 y más habitantes constituye el 100 % de población por ser el inmediato inferior al urbano.

mantuvo igual y aumentaron los de 4 a 10 ciudades (véase el cuadro I-23).

Simultáneamente, el AUCM continúa absorbiendo mayores proporciones de la población nacional y lo seguirá haciendo, por lo menos hasta 1980, aunque disminuyan los índices de primacía.

b. Gráfica log-normal

La gráfica log-normal refleja con mayor amplitud lo antes expresado, pues se refiere a toda la estructura urbana. En ella se nota, en primer lugar, que la jerarquía de ciudades del país comparada con la de los dos países que se consideran representativos de sistemas tipo (Guatemala y Estados Unidos)[64] ha sufrido una evolución importante de 1900 a 1970. Durante ese período México pasó de la etapa de escasa primacía y poca desviación de la recta rango-tamaño (1900-1910), a otra de preeminencia creciente que, no obstante su descenso temporal durante 1950-1960, sigue observando una desviación creciente de la distribución rango-tamaño (véase el cuadro I-22).

Sin embargo, debe advertirse que la mencionada desviación está llegando, o ha llegado ya, a su máximo, como lo señala el que los aumentos porcentuales entre la población real del AUCM y la que teóricamente debiera tener según la distribución rango-tamaño, cada vez son menores y, por otro lado, las disminuciones re-

[64] Se ha seleccionado a Estados Unidos como país cuyo sistema de ciudades seguía en 1950 una distribución tipo Pareto o rango-tamaño y a Guatemala como país representativo de tener en 1950 un sistema extremadamente preeminente, en el que la ciudad mayor es más de 10 veces el tamaño en población de la segunda. Además, no tiene ciudades intermedias, sino sólo pequeñas.

Gráfica I-5

MÉXICO: EVOLUCIÓN DEL RANGO DE LAS CIUDADES PRINCIPALES, 1900-1970

Rango	1900	1910	1921	1930	1940	1950	1960	1970
1	AUCM[a]	AUCM	AUCM	AUCM	AUCM	AUCM	AUCM	AUCM
2	Guadalajara	Guadalajara	Guadalajara	Guadalajara	Guadalajara	Guadalajara	Guadalajara	Guadalajara
3	Puebla	Puebla	Puebla	Monterrey	Monterrey	Monterrey	Monterrey	Monterrey
4	León	Monterrey	Monterrey	Puebla	Puebla	Puebla	Puebla	Puebla
5	Monterrey	S.L.P.	Mérida	Mérida	Tampico	Torreón	Torreón	Cd. Juárez
6	S.L.P.	Mérida	S.L.P.	Tampico	Torreón	Mérida	Cd. Juárez	León
7	Mérida	León	Veracruz	S.L.P.	Mérida	Tampico	León	Tijuana
8	Guanajuato	Veracruz	León	León	Aguascalientes	S.L.P.	Mexicali	Torreón
9	Pachuca	Aguascalientes	Torreón	Veracruz	S.L.P.	León	Tampico	Tampico
10	Morelia	Morelia	Aguascalientes	Torreón	Orizaba	Cd. Juárez	S.L.P.	Mexicali
11	Aguascalientes	Chihuahua	Tampico	Aguascalientes	León	Veracruz	Mérida	Chihuahua
12	Oaxaca	Pachuca	Pachuca	Orizaba	Veracruz	Aguascalientes	Chihuahua	S.L.P.
13	Querétaro	Oaxaca	Saltillo	Chihuahua	Chihuahua	Chihuahua	Tijuana	Veracruz
14	Zacatecas	Guanajuato	Orizaba	Saltillo	Pachuca	Orizaba	Veracruz	Mérida
15	Orizaba	Saltillo	Durango	Pachuca	Saltillo	Saltillo	Aguascalientes	Acapulco

[a] AUCM significa área urbana de la ciudad de México.

lativas en el caso de Guadalajara y Monterrey con respecto a la población esperada son cada vez mayores. El comportamiento de las otras ciudades es muy errático para poder emitir una opinión, debido entre otras razones, a la gran inestabilidad de la posición de las ciudades dentro de la jerarquía (véase la gráfica I-5).

La jerarquía urbana del país presenta claramente dos partes cuyo comportamiento es distinto: la de 15 000 a 100 000 y más habitantes y la de 100 000 y más. La gráfica I-4 muestra que la primera parte de la "jerarquía" fue durante todo el período 1900-1970, mucho más cercana al tipo de sistema de ciudades rango-tamaño que la segunda parte. Esta diferencia entre ambas partes, que se expresa gráficamente a través de pendientes geométricas distintas, fue relativamente pequeña de 1900 a 1910 y aumentó hasta 1930, año a partir del cual las disparidades se han atenuado.

De lo anterior se infiere que la preeminencia o el alto "índice de primacía" del sistema de ciudades de México corresponde a la parte de la jerarquía de ciudades de 100 000 y más habitantes. Además, el sistema presenta la peculiaridad, en particular de 1921 a 1950, de tener un "vacío" de ciudades entre los 500 000 y 1 000 000 habitantes.

Este hueco en la jerarquía urbana, que temporalmente ocuparon Monterrey y Guadalajara, se hizo patente otra vez en 1970. Las dos ciudades mencionadas rebasaron el millón de habitantes entre 1960 y 1970 y se unieron al grupo de la capital, con población superior al millón de habitantes. En 1970, sólo la ciudad de Puebla ha podido sustituir a Monterrey y Guadalajara en el estrato del medio millón al millón de habitantes. Será hasta 1980, en que ciudades como Chihuahua, Ciudad Juárez, León y Tijuana se añadan a Puebla en este importante estrato de población, pues corresponden a centros urbanos de importancia regional.

Cuadro I-24

MÉXICO Y OTROS PAÍSES: POSICIÓN RELATIVA DEL NIVEL Y DE LA TASA DE LA URBANIZACIÓN, 1900-1960

Países[a]	Nivel de urbanización[b] (porcientos)						Países[a]	Tasa de urbanización[f] (porcientos)			
	1900[c]	Rango	1940[d]	Rango	1960[e]	Rango		1900-1940	Rango	1940-1960	Rango
Japón	11.5	6	49.0	2	71.9	1	Venezuela	0.87	8	4.13	1
Inglaterra y Gales	58.5	1	67.9	1	69.3	2	Perú	2.01	2	3.25	2
Chile	23.4	3	36.2	4	54.7	3	MEXICO	1.64	3	3.07	3
Venezuela	12.6	5	19.6	6	47.2	4	Brasil	0.92	7	2.95	4
Estados Unidos	26.0	2	42.5	3	46.9	5	India	0.77	9	2.48	5
Grecia	15.0	4	26.5	5	37.3	6	Chile	0.95	6	2.04	6
MEXICO	9.3	8	18.4	7	34.7	7	Japón	3.10	1	1.89	7
Perú	5.5	10	14.2	9	28.9	8	Grecia	1.39	4	1.61	8
Brasil	9.6	7	15.3	8	28.1	9	Estados Unidos	1.20	5	0.49	9
India	5.6	9	8.2	10	13.6	10	Inglaterra y Gales	0.37	10	0.10	10
Promedio mundial	9.2		18.2		27.1			1.64		1.96	

FUENTES: John Durand y César Peláez, "Características de la urbanización en América Latina", en Clyde Kyser (Comp.), *Componentes de los cambios demográficos en América Latina*, Nueva York, Fundación Milbank Memorial, Vol. 43, 4, parte II, 1965; Naciones Unidas, *La urbanización y los cambios económicos y sociales*, Seminario sobre Urbanización celebrado en la Universidad de Pittsburgh, 1966; Naciones Unidas, *Demographic Yearbook*, 1960, 1962 y 1963; Breese, *op. cit.*, cuadros 2, 6 y 7.

[a] Los países están ordenados según orden descendente de su "nivel de urbanización" en 1960 y de su "tasa de urbanización" en el periodo 1940-1960.

[b] El nivel de urbanización se mide, en este caso, mediante la proporción de población urbana que vive en localidades de 20 000 y más habitantes.

[c] Brasil, datos de 1890; Venezuela, de 1891; Chile, de 1895; Perú, de 1896 e India, de 1901.

[d] Inglaterra y Gales, datos obtenidos de la interpolación lineal de los datos de 1931 y 1951; Estados Unidos, cálculo aproximado basado en el estudio de Durand y Peláez, *op. cit.*; Venezuela, datos de 1941; India, incluye a Pakistán. El promedio mundial se calculó suponiendo que el porciento de población urbana creció al mismo ritmo entre 1940 y 1950 que entre 1950 y 1960. Véase Breese, *op. cit.*

[e] Perú, Venezuela, Grecia e Inglaterra y Gales, datos de 1961.

[f] La tasa de urbanización es igual al incremento medio anual del nivel de urbanización. Su expresión numérica es la siguiente: $2\ (N_1 - N_0)\ /\ (N_1 + N_0) \cdot 1/n \cdot K$; en que N_1 y N_0 son los niveles de urbanización al fin y al principio del periodo, n el número de años del periodo y K una constante igual a 100.

La elevada primacía en la parte alta de la jerarquía urbana habla de una gran dependencia respecto al AUCM, aunque las ciudades mayores que le siguen, Guadalajara, Monterrey y otras, empiezan a desarrollar sus propios subsistemas urbanos pero que de ninguna manera compiten seriamente con la hegemonía del AUCM (véase el capítulo III).

c. Posición relativa de las principales ciudades de 1900 a 1970

La mayor o menor estabilidad de la posición relativa de una ciudad tiene una relación íntima con la función que desempeña y, en general, con su capacidad comparativa para generar empleo o ingresos y con su poder de atracción de población. Un ascenso en el rango dentro de la jeraquía significa, en mayor o menor grado, mejoría socioeconómica relativa o deterioro de las ciudades desplazadas.

La gráfica I-5 ilustra claramente cómo las ciudades más dinámicas ganan posición relativa y cómo los centros urbanos que se estancaron o deterioraron en su situación socioeconómica, como es el caso de las ciudades mineras de Guanajuato y Pachuca, descendieron en su rango.

Asimismo, los cuatro primeros rangos observan una gran estabilidad, excepto la sustitución de Puebla por Monterrey en el tercer lugar durante 1921-1930. La primacía del AUCM es incuestionable. Guadalajara a su vez ha mantenido el segundo puesto desde que en el último cuarto del siglo XIX desplazó a Puebla. Éste fue el primer cambio significativo de la estructura urbana del país, y señala el inicio de la formación del principal centro regional interdependiente del AUCM, ya que Puebla, por la cercanía a la capital, mostraba mucho mayor dependencia de ésta.

El segundo cambio de esta índole se produjo con el ascenso de Monterrey al tercer lugar de la jerarquía, señalando con ello la formación del segundo centro regional del país. Puebla, por su parte, se mantiene como punto de enlace entre la capital y las ciudades importantes del Golfo, en particular Veracruz.

Del quinto lugar en adelante se registra una gran inestabilidad en la jerarquía urbana. Sólo se mantienen durante todo el período dentro de las primeras quince ciudades, León, San Luis Potosí y Mérida.

Entre las ciudades que ascienden de rango, destaca la principal ciudad de la frontera norte, Ciudad Juárez (de 1940 a 1950), que ocupa el quinto lugar de 1970.

En suma, la estructura urbana muestra mucha estabilidad en los primeros cuatro rangos, dominados por la ciudad preeminente, el AUCM, por los dos centros regionales de primer orden, Guadalajara y Monterrey, y por Puebla, que constituye la ciudad de enlace entre la capital y el Golfo de México, así como con el sur del país. Los demás lugares de la jerarquía acusan bastante inestabilidad ante la pérdida de dinamismo socioeconómico de muchas ciudades, particularmente de la zona centro del país y la mayor importancia de otras, principalmente del norte.

C. México en el contexto mundial de urbanización

Para poder tener una idea más completa del desarrollo urbano en México, se considera necesario ubicarlo en un contexto internacional que permita contestar con mayor detalle las preguntas siguientes *i*) ¿qué tan urbanizado está México?; *ii*) ¿con qué rapidez ha evolucionado su proceso?, y *iii*) ¿qué tipo de estructura urbana presenta?

Se ha elaborado un breve análisis comparativo de la urbanización en México —nivel y tasa de urbanización, así como estructura urbana— con la de otros países seleccionados de acuerdo a diversas características de su desarrollo urbano de sobra conocidas (alto nivel o tasa de urbanización, diferentes estadios de desarrrollo económico, etc.).

A pesar de que la selección de países no resultó ser lo completa que se hubiera deseado, el cuadro I-24 ilustra con claridad la posición relativa internacional de México en cuanto a su nivel y tasa de urbanización[65] en el período 1900-1960.

México, a principios de este siglo, tenía un nivel de urbanización casi igual al promedio

[65] Para efectos de comparación internacional, se ha definido como nivel de urbanización a la proporción de población que vive en localidades de 20 000 y más habitantes. La rapidez del fenómeno se determinó a través de la "tasa de urbanización".

Cuadro I-25

MÉXICO Y OTROS PAÍSES: ÍNDICE DE PRIMACÍA[a] DE 2 Y 4 CIUDADES EN 1950

Países de América Latina	Índices de primacía de: 2 ciudades	4 ciudades	Otros países	Índices de primacía de: 2 ciudades	4 ciudades
América Latina	3.6	2.9	Mundial	2.7[b]	2.0
Uruguay	12.4	5.7	Francia	10.2	3.3
Guatemala	10.3	5.3	Dinamarca	7.7	3.2
Argentina	9.3	3.9	Austria	7.4	2.9
México	7.2	2.9	Reino Unido	4.0	1.5
Chile	5.9	2.4	U.R.S.S.	1.9	1.3
Perú	5.0	4.6	E.U.A	2.5	1.0
Venezuela	2.9	1.6	China	2.5	0.9
Brasil	1.2	0.8	India	1.5	0.8
Colombia	1.8	0.7	Canadá	1.3	0.6

FUENTES: K. Davis, *op. cit.*, cuadro II-3, p. 376.
[a] Véase la nota *a* del cuadro 1-23.
[b] Calculado con base en 73 países.

mundial, lo cual lo catalogaba como un país de urbanización "media baja" según la clasificación que hace Breese.[66] Esta situación no varió significativamente en el período 1900-1940, pues durante el mismo México se urbanizó casi paralelamente a la media mundial. Sin embargo, en los 20 años que siguieron a 1940 el país se urbanizó a un ritmo mucho más rápido, siendo su tasa de urbanización una de las mayores de América Latina después de Venezuela y Perú (y de países pequeños como República Dominicana, Panamá y El Salvador). En vista de que América Latina es la región del mundo que se está urbanizando a la tasa más elevada, México puede considerarse entre los países cuyo desarrollo urbano-demográfico está experimentando un proceso sumamente rápido, sobre todo de 1940 a la fecha. La evidencia disponible permite suponer que el fenómeno seguirá siendo rápido en el futuro próximo, pero continuará desacelerándose.

Los países más urbanizados del orbe —que más o menos coinciden con el grupo de naciones desarrolladas y que empezaron su proceso de urbanización hace un siglo— muestran una tasa de urbanización marcadamente en descenso, como es el caso de los Estados Unidos, Inglaterra y Japón. No obstante, debe quedar establecido que el desarrollo urbano de esos países y otros de características semejantes no se ha estancado, sino que simplemente está sufriendo cambios cualitativos más importantes que los de índole cuantitativa. Además, no debe pasarse por alto que, por razones obvias, un país altamente urbanizado no puede continuar de manera indefinida su proceso urbano; el ritmo del fenómeno tiene por fuerza que decrecer, tal como se observa claramente en las cifras del cuadro I-24.

En 1960, México alcanzaba ya un nivel de urbanización muy superior al promedio mundial, clasificándose entre el grupo de países de "nivel medio alto".[67] Suponiendo válida la hipótesis antes mencionada sobre la tasa de urbanización de los países desarrollados —se les estimaba un nivel de urbanización del 41%—[68] y mayor la tasa del proceso urbano en México, es factible pensar que a más tardar en 1980, este país alcanzará el nivel de urbanización promedio de las zonas más desarrolladas del mundo.[69]

Este hecho, por sí solo, no puede ni debe considerarse suficiente para calificarlo en términos positivos o negativos, pues para ello es necesario conocer otros factores de índole no demográfica que indiquen, entre otras cosas, si el desarrollo urbano demográfico está ocurriendo simultáneamente a un proceso de desarrollo económico y de modernización de la sociedad ur-

[66] Gerald Breese, *op. cit.*, cuadros 6 y 7.

[67] *Ibid.*, cuadro 7.

[68] *Ibid.*, cuadro 6.

[69] La proporción de población en ciudades de 20 000 y más habitantes en 1970 alcanzó, según datos censales, el 43%.

bana, o bien si está ocurriendo en forma asincrónica. Asimismo, el cuadro I-25 muestra con claridad que existen países desarrollados como Francia y subdesarrollados como Guatemala, con índices de primacía de dos ciudades muy elevados, o bien países como Canadá y Brasil, con bajos índices de primacía, pero en extremos opuestos en cuanto a su nivel de desarrollo. Lo mismo podría decirse de la comparación entre México y Dinamarca o Austria, siendo la primacía de diferente origen.

Como se ha dicho previamente se infiere de la gráfica I-4 y del cuadro I-25 que México presenta rasgos de los países con sistemas de ciudades preminentes. En la gráfica I-4 se observa que el sistema de ciudades del país de 1900 a 1970 ha sufrido una evolución tal que se adapta a la hipótesis planteada por Alonso al respecto.[70] O sea, de ser cierta la hipótesis para el caso de México, éste inició su etapa de crecimiento económico de 1910 a 1950 —durante la cual el índice de primacía se elevó constantemente— y a partir del fin de ese período, a medida que su crecimiento económico avanza, la primacía ha iniciado el descenso. ¿Querra esto decir que al haberse frenado de 1960 a 1970 este proceso (véase el cuadro I-23) también ocurrió con el crecimiento económico? Sabemos que no fue así y que la tasa de crecimiento económico nacional de 1960 a 1970 fue, en promedio, tan alta como la que ha mostrado el país desde 1940. De aquí que sea fácil entender el porqué no se ha llegado a un consenso sobre las implicaciones que una determinada jerarquía urbana tiene en el crecimiento económico y social de un país y, el que sean los planteamientos de índole política los que al final de cuentas deciden la línea de acción respecto a la elevada primacía de un país. México no es una excepción.

[70] W. Alonso pone en entredicho el uso del alto "índice de primacía" como indicador del subdesarrollo económico y demuestra con evidencia empírica que la primacía es escasa en países de muy bajo nivel de desarrollo, aumenta durante la etapa del inicio del avance económico y luego comienza a decrecer. W Alonso, "Urban and Regional Imbalances in Economic Development", *Ekistics*, Vol. 27, Núm. 162, mayo de 1969, pp. 351-355.

Capítulo II

LA URBANIZACIÓN REGIONAL EN MÉXICO

A. Antecedentes

Este capítulo tiene por objeto determinar las principales características de la urbanización regional en México a efecto de diagnosticar las disparidades geográficas y los cambios ocurridos de 1900 a 1970. Se pretende determinar la intensidad con que se ha difundido el poblamiento y la urbanización a lo largo del territorio del país o si se han manifestado más intensamente en las regiones más urbanizadas de tal suerte que se hayan acentuado las disparidades regionales.

El diagnóstico resultante, aunado al elaborado a nivel nacional, se utilizará en un capítulo posterior para analizar comparativamente los procesos de urbanización y desarrollo económico y así hacer posible la formulación de políticas alternativas de desarrollo regional para el país.

1. *Aspectos generales del desarrollo regional en México*

El proceso de urbanización nacional descrito en el capítulo anterior dista mucho de ser uniforme en todo el territorio nacional. Por el contrario, México presenta grandes disparidades regionales en los niveles de desarrollo socio-económico y de urbanización. Este hecho ha motivado a investigadores nacionales y extranjeros a estudiar el desarrollo regional del país, tanto para describirlo y caracterizarlo, como para intentar explicar sus causas y efectos. El interés creciente por el tema se debe también a la preocupación que priva, fundamentalmente en algunas dependencias del gobierno federal, por reducir tales disparidades que son consideradas negativas para el bienestar general del país en la medida en que constituyen un obstáculo a su desarrollo.[1]

Los factores que han provocado las grandes disparidades regionales en México sólo se conocen superficialmente, aunque se reconoce el esfuerzo creciente por explicarlas con mayor detalle.[2] En términos muy generales se puede apuntar que tales desequilibrios son el resultado de la conjugación de factores geográficos, históricos y político-administrativos.

[1] No obstante que varios de los estudios realizados sobre desarrollo regional concluyen que la gran concentración de actividades socioeconómicas y de población en unos cuantos sitios del país es perjudicial, no se ha llegado a probar categóricamente que así lo sea. De hecho, tratando de ser imparcial y sin pretender defender la situación regional que vive México, convendría hacer un estudio que tratara de medir la relación costo-beneficio del AUCM o alguna otra gran zona metropolitana, para el país. Esta sugerencia se basa en las conclusiones de los estudios de Alonso sobre la eficiencia económica de las grandes ciudades; ver W. Alonso, *The Economics of Urban Size*, Institute of Urban and Regional Development, University of California, Berkeley, Working Paper, Núm. 138, noviembre de 1970. W. Alonso, "What are New Towns for?", *Urban Studies*, Núm. 7, 1970. W. Alonso, "The Question of Urban Size", paper read at Regional Science Association Conference, London, August, 1970.

[2] Paul Lamartine Yates, *El desarrollo regional de México*, Banco de México, S. A., Investigaciones Industriales, México, D. F. (s.f.); Ángel Bassols Batalla, *La división económica regional en México*, UNAM, Instituto de Investigaciones Económicas, México, D. F., 1967; Ricardo Carrillo Arronte, *Ensayo analítico metodológico de planificación interregional en México*, Mé-

La orografía del país conformada por dos cordilleras longitudinales con un nudo central y varias sierras transversales que forman mesetas y llanuras costeras, ha dado lugar a un mosaico sorprendente de climas, suelos, paisajes y grupos humanos con diferentes culturas y costumbres. Las costas son bajas, tanto la del Golfo de México como la del Océano Pacífico y el Golfo de California. El Norte se ve cruzado de norte a sur por cadenas montañosas importantes: La Sierra Madre Occidental, con su apéndice en la sierra de Tepehuanes y la Sierra Madre Oriental. La primera corre junto a las costas del Pacífico y del Golfo de California y la segunda paralela al Golfo de México. Entre ellas se desarrolla una enorme meseta, la Altiplanicie Central (que contiene el Bolsón de Mapimí). En el centro del país convergen ambas sierras para formar la Altiplanicie Meridional cerrada al sur por la Cordillera Neovolcánica en medio de la cual se encuentra la Cuenca de México, donde se sitúa la capital del país. Paralelas a la Cordillera Neovolcánica y junto al Océano Pacífico se encuentra la Sierra Madre del Sur y la Mixteca, que desaparecen en el Istmo de Tehuantepec, reapareciendo nuevamente en la Sierra Madre de Chiapas, con el Valle Central y la Meseta Central de Chiapas que se extienden hacia Guatemala, extendiéndose al norte las tierras bajas de la península yucateca (véase mapa II-1).

Esta conformación accidentada determina una serie de zonas habitadas y deshabitadas debido a las características climatológicas y de fertilidad del suelo. Al mismo tiempo, conforman zonas ecológicamente afines, con cultivos similares.

En México las costas se dedican principalmente a cultivos tropicales, utilizando las tierras bajas que definen los accidentes geográficos junto al mar. Las zonas montañosas altas, en lo posible, están destinadas a bosques, y las altiplanicies fértiles de mesetas se dedican al cultivo del maíz. Estas diferencias ecológicas han infuido significativamente en la distribución de la población rural nacional.

Las tierras fértiles del norte están destinadas, en parte, a cultivos de alta productividad e intensivos de capital, con fines de exportación comercial. La Altiplanicie Meridional es la zona en que se cultiva el maíz y las costas del sur, tanto del Océano Pacífico como del Golfo de México, se especializan en productos tropicales para consumo interno y para exportación.

El patrón así establecido deja grandes extensiones de territorios despoblados constituidos por zonas semi-desérticas en el norte y, en otras partes, cadenas montañosas que cruzan al país en todos los sentidos. Es justamente este patrón el que se conformó durante el período de la colonia (véase capítulo I), en que se fundaron una serie de ciudades que hasta hoy perduran y que constituyeron centros de comercio, servicios y administración para las áreas rurales. Influyeron en el establecimiento de este sistema las localizaciones de minerales, especialmente preciosos, que determinaron el establecimiento de ciudades de gran importancia en la colonia. Aunada a estas diferencias, la distribución desigual de los recursos naturales a través del territorio nacional es un factor que contribuye decisivamente a la existencia de los desequilibrios regionales. Estas diferencias del carácter físico de las regiones (situación geográfica, clima, orografía) y de su disponibilidad de recursos naturales tales como minerales, agua, suelos, flora, fauna, etc., influyen poderosamente en la localización de la población y de las actividades económicas generando un fuerte desequilibrio entre el nivel de desarrollo de las regiones.

Es innegable que es la acción del hombre la que tiene que modificar, en la medida de lo posible, algunos desequilibrios geográficos mediante obras de infraestructura. Sin embargo, dadas las inevitables desigualdades regionales en la dotación de recursos naturales, es menester poner mayor énfasis en la especialización de las regiones según sus recursos y aliviar el problema de las desigualdades de ingreso por mecanismos económicos de otra índole (políticas fiscal, agraria, monetaria, etcétera).

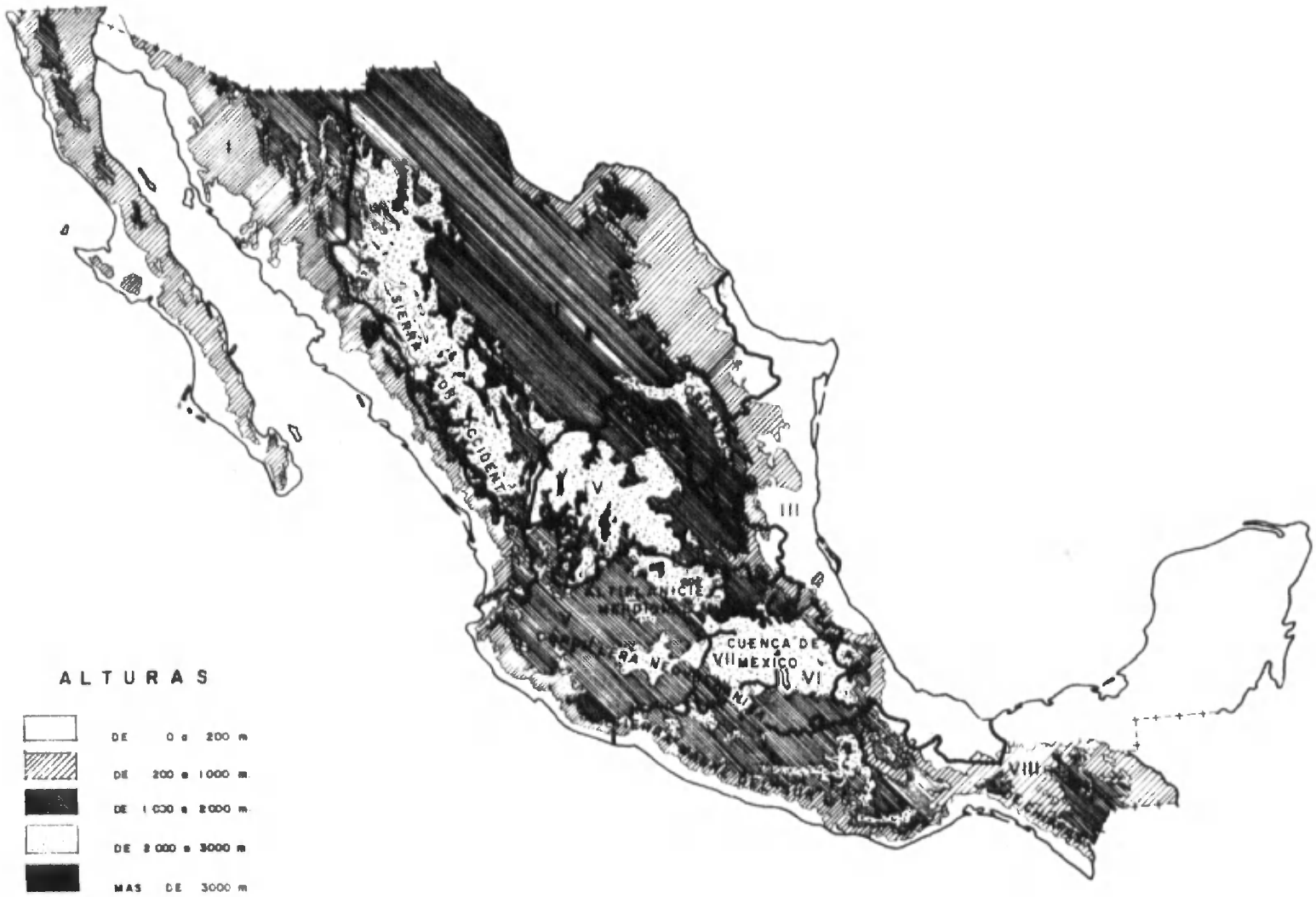
La colonización intensiva del centro de la República para su explotación minera y agrícola a través de la fundación de las principales ciudades, es el hecho histórico —cuyas causas y efectos pueden denominarse precondicionantes de la urbanización contemporánea— que ha provocado un denso poblamiento en una región con recursos naturales sobre-explotados. Otros acontecimientos históricos más recientes, como la Revolución de 1910, han acentuado los desequi-

---

xico, D. F., 1969; D. Barkin y T. King, *Desarrollo económico regional (enfoque por cuencas hidrológicas)*, Siglo XXI editores, S. A., México, D. F., 1970; Claudio Stern, *Las regiones de México y sus niveles de desarrollo socioeconómico*, El Colegio de México, 1973.

Mapa II-1

MÉXICO: OROGRAFÍA DEL PAÍS POR REGIONES



librios regionales fomentando la centralización de población y de actividades económicas en el Valle de México.[3]

Las decisiones político-administrativas tomadas por el sector público y las acciones del sector privado desde el inicio del régimen porfirista hasta nuestros días, han sido también un factor importante en el aumento de algunas disparidades regionales. El destino territorial que se le ha dado al gasto público en materia de infraestructura —ferrocarriles, presas, obras de irrigación, caminos, energía eléctrica— han beneficiado principalmente a los estados del norte y al AUCM.[4] La industrialización basada en la sustitución de importaciones; el sistema tarifario en el transporte de productos primarios, semi o elaborados que favorece la movilización de los primeros;[5] la política de desarrollo agrícola que ha beneficiado a las zonas de agricultura moderna, mecanizada y de exportación; y otras medidas de política económica sectorial han favorecido la concentración en unas cuantas zonas del país de la población, de las actividades socioeconómicas y culturales, así como del poder político.

Todo parece indicar que las grandes disparidades en la distribución de los recursos humanos y de capital son parte integral del proceso de desarrollo capitalista en los países subdesarrollados. Sin embargo, la desigual distribución geográfica del ingreso preocupa cada vez más por los problemas socio-económicos que genera, los cuales se acentúan ante la creciente asincronía entre la disponibilidad de recursos naturales en una región y el crecimiento de su población. Aunque ninguna región puede ser autosuficiente, es necesario evitar que dicha asincronía

[3] Ver, Antecedentes Históricos, capítulo I, *supra*.

[4] Paul Lamartine Yates, *op. cit.*, p. 102, AUCM significa "area urbana de la ciudad de México".

[5] Norman D. Lees, *Localización de industrias en México*, Banco de México, Departamento de Investigaciones Industriales, México, 1965, p. 53.

provoque desequilibrios entre los recursos humanos y naturales, y con esto en la posibilidad de crear nuevos empleos, para no permitir que se presenten presiones políticas y socioeconómicas. De lo contrario, la competencia interregional por recursos naturales escasos da por resultado un desarrollo sumamente costoso, tanto económica, como social y políticamente. De esta forma, regiones relativamente más desarrolladas extraen materias primas y recursos minerales de las menos desarrolladas con aumentos en los costos de producción, creando en estas últimas problemas socio-políticos.

2. *Regionalizaciones*

Las grandes diferencias regionales de México son fáciles de observar aunque su medición resulte complicada desde un punto de vista metodológico. Muchos son los intentos que se han hecho en México por subdividir el país en regiones geo-económicas y de planeación.[6] Varias dependencias del sector público han regionalizado al país para sus fines particulares, sin que a la fecha se haya llegado a un acuerdo sobre cuál es la más adecuada para propósitos de investigación y de planificación.

Idealmente las regiones debieran presentar máxima homogeneidad interna y máxima heterogeneidad entre ellas. Sin embargo, la cuestión se complica cuando es necesario considerar la existencia de diferentes tipos de regiones: natural, nodal o de planificación o espacio económico como lo denomina Boudeville. Aún más, cuando se toman en cuenta dos corrientes de pensamiento diferentes: una sostiene que la región es un concepto abstracto y otra asevera que existe en la realidad. La escasez de información sobre las subdivisiones político-administrativas más pequeñas (municipios en el caso de México) completa las razones por las cuales no es posible llegar a un acuerdo sobre una regionalización adecuada que tenga propósitos múltiples.

Habiendo analizado las dificultades que implica regionalizar al país con el fin de investigar un fenómeno multidimensional como la urbanización, se optó por utilizar una regionalización elaborada a partir de la agrupación de entidades federativas, que fue planteada originalmente con otros fines. La regionalización se construyó modificando 2 regionalizaciones, elaboradas por la Dirección de Planeación de la presidencia y la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, en las que se divide al país en 12 y 9 áreas, respectivamente.[7] La modificación se realizó al incluir la movilidad geográfica de la población dentro de las regionalizaciones y, en función de esto, el país quedó dividido en las 8 regiones siguientes:[8]

Región I (Noroeste): Baja California Norte, Baja California Sur, Nayarit, Sinaloa y Sonora.

Región II (Norte): Coahuila, Chihuahua, Durango y Nuevo León.

[6] Entre las regionalizaciones más importantes se puede mencionar en primer lugar la elaboración de Manuel Orozco y Berra en 1865. En 1936 por parte de la Secretaría de Agricultura y Fomento, el Ing. Villarreal determinó 37 regiones económico agrícolas. Para el censo de 1940 la Dirección General de Estadística estableció la división del país en 5 zonas. Emilio Alanís Patiño publicó en 1946 un estudio según el cual determinan 8 grandes zonas del país. En 1959, la Secretaría de Economía en su *Diagnóstico económico regional de México* propuso utilizar para fines de análisis económico 7 regiones naturales. Y. C. Mashbitz en su libro *Las regiones económicas básicas en México*, publicado en 1963, propone también la división del país en 7 regiones. En 1963 Francisco Quintanar publicó *Geografía agrícola de México* delimitando en ella 52 regiones. En ese mismo año, la Comisión Nacional de Salarios Mínimos dividió en 111 áreas al país para propósitos de la fijación de los salarios mínimos. Ángel Bassols Batalla propuso en 1964 ocho grandes regiones básicas. Para mayores detalles de estas regionalizaciones ver, Secretaría de Hacienda y Crédito Público, *Regiones geoconómicas de México*, Ponencia presentada en el V Congreso Internacional de Planificación de la Sociedad Interamericana de Planeación, septiembre 28-octubre 23, 1964 (mimeog.). También en Ángel Bassols Batalla, *op. cit.* Las últimas regionalizaciones son la de, Ricardo Carrillo Arronte, *op. cit.*, capítulo IV, y la de Claudio Stern, *op. cit.*

[7] Dirección y Planeación, *Proyecto de regionalización* (inédito); Dirección General de Estudios Hacendarios, *Regiones geoeconómicas de México.*

[8] La región I corresponde a la región Noroeste de la Secretaría de Hacienda y a las I y II de la Dirección de Planeación. La región II la forman las II y IV de la Dirección de Planeación. Las regiones III, IV y V corresponden a las V, VI y VII, respectivamente, de la Dirección de Planeación. La VI se formó con las entidades que constituyen la región VI de la Secretaría de Hacienda, excluyendo el Distrito Federal y el Estado de México, que en esta regionalización integran la región VII. La región VIII, finalmente, la integran las regiones X, XI y XII de la Dirección de Planeación.

Región III (Golfo): Tamaulipas y Veracruz.

Región IV (Centro-Norte): Aguascalientes, San Luis Potosí y Zacatecas.

Región V (Centro-Oeste): Colima, Guanajuato, Jalisco y Michoacán.

Región VI (Centro): Hidalgo, Morelos, Puebla, Querétaro y Tlaxcala.

Región VII (Valle de México): Distrito Federal y Estado de México.

Región VIII (Sur y Sureste): Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco y Yucatán.

Para los objetivos de este estudio, esta regionalización sólo se considera como un instrumento de análisis en el estudio de las desigualdades regionales del proceso de urbanización en México. Tiene la ventaja de contar con un número manejable de unidades (8) y de agrupar entidades completas (es ventajoso en cuanto a la disponibilidad de información, pero desventajoso en cuanto a la heterogeneidad interna de algunas entidades). Las características más generales de las 8 regiones se presentan en el cuadro II-1 y su ubicación geográfica en el mapa II-1.

Las grandes diferencias en la extensión territorial de las entidades federativas que constituyen las regiones y la independencia entre la población y su extensión territorial, señalan la imposibilidad de explicar la distribución de la población en función del número de entidades y la superficie de las regiones. Actualmente (1970) la distribución de la población por regiones dista mucho de ser uniforme y no tiene relación con el número de entidades federativas que la forman, ni con su extensión territorial. La Región VII es la más pequeña territorialmente hablando (mapa II-1) y, sin embargo, posee el mayor porcentaje de población del país, por lo que su densidad de población supera con mucho a la de las restantes regiones (cuadro II-1). En el lado opuesto, la región II con la mayor superficie tiene la menor densidad. Para todas la regiones, por tanto, la densidad de su población se explica por las grandes diferencias en sus extensiones territoriales que se imponen a la diferencias, relativamente menores, de sus poblaciones. Así, no existe relación directa entre la superficie de una región y su población, pero sí una relación inversa entre su superficie y su densidad.[9] De esta forma, las regiones norteñas (I y II), que ocupan más de la mitad del territorio nacional, tienen las más bajas densidades de población y seguramente son las que potencialmente podrán absorber en el futuro más fácilmente a la creciente población del país (mapa II-1).

B. Población total por regiones

En el capítulo I se vio que las tasas de crecimiento de la población total, urbana y rural, presentan un aumento importante en el período 1940-1970 respecto a 1900-1940. En este apartado se analizan los cambios en los porcentajes de población total, urbana y rural que cada región experimenta respecto al total nacional, para poder ver las modificaciones en el poblamiento del país. Como la participación no presenta cambios significativos en los dos períodos (1900-1940 y 1940-1970), ya que solamente varía debido a tasas en las regiones superiores al nacional, no es necesario hacer el análisis separado en cada uno de ellos y sólo se realizará para los años extremos de la serie (1900-1970), los cuales reflejan más adecuadamente los cambios que se generaron en el mediano y largo plazo.

La distribución territorial de la población total en México forma un patrón que se caracteriza por grandes diferencias regionales. Su estudio es de indudable importancia por el papel que representa dentro del proceso de desarrollo económico a nivel nacional o regional, dadas ciertas relaciones funcionales entre ella y algunas variables económicas: la población económicamente activa, el nivel de sueldos y salarios, el tamaño del mercado, etc. Sin embargo, sería erróneo inferir de esto que a mayor tamaño de la población corresponde, automáticamente, un mayor nivel de desarrollo económico o que del crecimiento de la población depende el crecimiento económico. La mayor cantidad de población crea ciertas *posibilidades* de desarrollo económico, aunque su materialización depende

[9] El coeficiente de correlación de rangos entre la extensión territorial y la población de las regiones es de $r = 0.10$, esto es, nada significativo y señalando una clara independencia entre las variables. Sin embargo, el coeficiente es significativo ($r = 0.84$) para la superficie y la densidad, por lo que a menor superficie corresponde una mayor densidad.

Cuadro II-1

MÉXICO: POBLACIÓN, SUPERFICIE Y DENSIDAD DE POBLACIÓN POR REGIONES, 1970

Regiones	Número de entidades	Población 1970 a/		Superficie		Densidad (Habitante/Km²)
		Miles de Habitantes	%	Miles de Km²	%	
Total nacional	32	48 382	100.0	1 967	100.0	24.6
I	5	3 908	8.1	414	21.0	9.4
II	4	5 362	11.1	583	29.6	9.2
III	2	5 272	10.9	153	7.8	34.5
IV	3	2 572	5.3	143	7.3	18.0
V	4	8 132	16.8	176	8.9	46.2
VI	5	5 224	10.8	76	3.9	68.7
VII	2	10 707	22.4	23	1.2	465.5
VIII	7	7 205	14.6	399	20.3	18.0

FUENTES: Cuadro II-2 (Población) y *VIII Censo General de Población, 1960*, Dirección General de Estadística, México, D. F., 1962 (Superficie), p. V.

a La población total que se usa en este capítulo es la del 28 de enero de 1970. Para los datos de la población a mediados de año, tal como se presenta en censos anteriores, sin ajustar o con ajustes por subenumeración se presenta en el capítulo I (véase el cuadro I-5 nota *e*).

de otros factores que posibilitan su incorporación en actividades productivas. Cuando esto no se logra realizar, el papel de la población se puede considerar negativo para efectos del desarrollo económico y la población marginal puede ser excluida de participar efectivamente en la producción de bienes y servicios e irse a refugiar a actividades poco productivas o permanecer desocupada. Esta población desocupada, sin embargo, requiere de una infraestructura social indispensable que desvía la inversión pública productiva a inversiones sociales, lo que repercute negativamente en la dinámica del desarrollo económico regional.

El medio geográfico en general y la dotación de recursos minerales, de energía hidráulica, de fertilidad de la tierra, etc., en particular, pueden facilitar la absorción de mano de obra en actividades productivas e influir en el proceso histórico de localización de la población. Así, la distribución de la población es fuertemente determinada por la disponibilidad de recursos naturales y por factores geográficos en interacción con un nivel dado del desarrollo de las fuerzas productivas del país. Esto último implica que la dotación de recursos es relativa y depende de la orientación del proceso productivo y de cambios en la tecnología. Por ejemplo, la existencia de petróleo en algunos lugares del país, a principos de siglo no influía grandemente en la localización geográfica de la población y actualmente sí lo hace. Por tanto, los recursos naturales deben ser una importante variable a considerar en el análisis de la distribución regional de la población en México.

En 1900 México contaba con 13.6 millones de habitantes cuya distribución por regiones se presenta en el cuadro II-2. La región V poseía casi la cuarta parte (23.6%) de la población total del país. Esta región está formada por los estados de Jalisco, Colima, Guanajuato y Michoacán, situados en gran parte de las tierras fértiles de la altiplanicie meridional de México en donde hasta la fecha se obtiene un gran porcentaje de la producción de maíz del país.[10] Además, como en la costa se cultivan productos tropicales, la región era una de las más importantes productoras agrícolas de principios de siglo, lo que explica en gran medida el elevado

10 En 1964, por ejemplo, esta región produjo el 36% de la producción nacional de maíz.

porcentaje de la población agrícola que en 1900 habitaba en ella (23.4%; cuadro II-4).

Este desarrollo agrícola demandó la existencia de una serie de localidades urbanas que desempeñaron la función de centros de comercio, servicios y administración de las áreas rurales, así como la producción de implementos agrícolas y otros productos industriales demandados por el sector primario. Además, en el estado de Guanajuato, la región contaba con metales preciosos que constituían las principales exportaciones mexicanas, dando gran auge a algunas de sus ciudades (Guanajuato). Así, la dotación de los minerales explotados en la época y las interrelaciones entre las actividades agrícolas y las no-agrícolas, hacían posible que el 26.4% de la población urbana del país se localizara en la zona V (cuadro II-3).

Dado que en un país subdesarrollado como México el sector agropecuario continúa siendo muy importante, esta rica zona agrícola se mantuvo como la más poblada del país hasta 1960, en que fue desplazada por la región VII a segundo término. Sin embargo, su importancia relativa disminuyó notablemente y en 1970 tenía el 16.8%, el 15.0% y el 18.2% de la población total, urbana y rural respectivamente, comparados con 23.6%, 26.4% y 23.4% en 1900 (cuadros II-2, II-3 y II-4). Las ventajas de la región se han reducido ante el cambio en la estructura de la producción agrícola que la hace menos adecuada a los nuevos tipos de cultivos, así como a cierta carencia de recursos materiales y humanos necesarios para su mayor integración al proceso de industrialización del país de los últimos decenios.

La región VI, con 2.2 millones de habitantes ocupaba el rango 2 según población total en 1900 (cuadro II-2). Geográficamente está situada en parte dentro de la altiplanicie meridional (Querétaro), la cuenca del valle de México (parte de Hidalgo y Puebla) y la región montañosa de la cordillera neovolcánica. Aunque parte de la región está constituida por tierra laborable dedicada principalmente a la producción de maíz, otra parte está constituida por montañas y tierras áridas dedicadas a la recolección forestal. Su gran cantidad de población rural no se debe a la riqueza agrícola de su suelo, sino a situaciones históricas heredadas de la

Cuadro II-2

MÉXICO: POBLACIÓN TOTAL POR REGIONES, 1900-1970

Regiones	1900	1910	1921	1930	1940	1950	1960	1970
Total	13 607 259	15 160 369	14 334 096	16 552 644	19 619 162	25 779 254	34 923 129	48 381 547
I	716 105	812 470	841 722	975 029	1 204 073	1 724 241	2 613 470	3 907 719
II	1 322 953	1 616 124	1 468 280	1 750 072	2 197 292	2 937 098	3 974 211	5 361 378
III	1 199 978	1 382 500	1 446 839	1 721 332	2 078 170	2 758 398	3 752 081	5 272 280
IV	1 140 038	1 225 867	932 591	1 171 778	1 405 909	1 709 665	2 109 491	2 571 600
V	3 216 538	3 360 090	3 083 919	3 353 451	3 725 609	4 610 527	6 195 077	8 132 335
VI	2 191 003	2 356 579	2 149 437	2 399 781	2 717 949	3 319 855	4 056 443	5 224 351
VII	1 475 979	1 710 263	1 790 680	2 219 688	2 903 564	4 443 065	6 768 727	10 707 350
VIII	2 344 665	2 696 476	2 620 628	2 961 513	3 416 596	4 276 405	5 453 629	7 204 534
				Relativos				
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
I	5.3	5.4	5.9	5.9	6.2	6.7	7.4	8.1
II	9.7	10.7	10.1	10.5	11.2	11.4	11.4	11.1
III	8.8	9.1	10.1	10.4	10.5	10.7	10.7	10.9
IV	8.4	8.0	6.5	7.1	7.2	6.6	6.0	5.3
V	23.6	22.1	21.6	20.3	18.9	17.9	17.8	16.8
VI	16.1	15.6	14.8	14.4	13.7	12.9	11.7	10.8
VII	10.9	11.3	12.5	13.4	14.7	17.2	19.3	22.4
VIII	17.2	17.8	18.5	18.0	17.6	16.6	15.7	14.6

FUENTE: Elaboraciones realizadas con base en los cuadros II-A1, II-A2 y II-A4.

NOTA: Población al 28 de enero de 1970. Para mayores detalles sobre la población ajustada a mediados de año, con o sin ajustes por subenumeración, véase la nota e del cuadro I-5, capítulo I.

Cuadro II-3

MÉXICO: POBLACIÓN URBANA POR REGIONES, 1900-1970

Regiones	1900	1910	1921	1930	1940	1950	1960	1970
País	1 434 423	1 782 911	2 085 147	2 891 410	3 927 694	7 198 360	12 746 685	21 556 568
I	33 340	37 997	41 288	82 867	125 551	433 803	1 020 198	1 864 551
II	147 759	235 679	329 592	425 570	576 723	1 046 007	1 902 081	2 964 941
III	98 258	124 064	198 655	300 171	399 113	674 955	1 127 520	1 996 425
IV	128 937	155 596	120 856	171 235	222 403	279 266	424 998	655 794
V	377 178	354 794	352 748	433 807	536 288	972 863	1 931 173	3 254 365
VI	164 160	168 192	166 410	190 401	258 786	458 174	692 468	1 225 802
VII	389 003	589 316	736 124	1 106 688	1 603 211	2 953 472	5 029 388	8 344 353
VIII	95 788	117 233	139 774	180 671	205 619	379 820	618 859	1 250 337
				Relativos				
País	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
I	2.3	2.1	2.0	2.8	3.2	6.0	7.9	8.6
II	10.4	13.3	15.7	14.7	14.6	14.5	14.9	13.6
III	6.8	6.9	9.5	10.4	10.1	9.4	8.9	9.3
IV	9.0	8.8	5.8	6.0	5.8	3.8	3.4	3.0
V	26.4	19.9	17.0	15.0	13.6	13.5	15.2	15.0
VI	11.4	9.4	8.0	6.6	6.7	6.4	5.4	5.7
VII	27.1	33.1	35.4	38.2	40.8	41.0	39.4	39.1
VIII	6.6	6.5	6.3	6.3	5.2	5.1	4.9	5.6

FUENTE: Elaboraciones realizadas con base en los cuadros II-A1, II-A2, II-A3 y II-A4.

colonia según los patrones de poblamiento español que hacían de la región un gran reducto de grupos campesinos indígenas y de agricultores con métodos tradicionales y economías de subsistencia.[11] Sin embargo, en algunos estados de la zona existían yacimientos de metales preciosos que hacían posible que tuviera una considerable dinámica económica a principios del siglo (Hidalgo). La relativa pobreza agrícola de esta región, así como la constante declinación de la importancia de la minería dentro de la estructura económica nacional, hicieron descender su importancia relativa respecto a la población total y si en 1900 era la segunda región más poblada (16.1%), en 1970 su participación bajó al 10.8% cayendo al sexto lugar (cuadro II-2). Su pérdida de importancia relativa fue aún mayor en relación a la población urbana pues del 11.4% que tenía en 1900 disminuyó al 5.7% en 1970 (cuadro II-3). Finalmente, en población rural sólo presentó una ligera disminución (de 16.6% en 1900 a 14.9% en 1970) manifestándose claramente como una región de agricultura tradicional, dada su tendencia a perder importancia en población urbana, lo que indica la poca atracción que ejerce sobre las actividades no-agrícolas modernas.

La región VIII ocupó en 1900 el rango 3 y sus características son muy semejantes a las de la VI: abundante población indígena y una región topográficamente muy accidentada —Sierra Madre del Sur y Sierra de Chiapas— así como tierra calcárea poco laborable en toda la península de Yucatán (mapa II-1). Esta región, a pesar de permanecer en el mismo rango durante todo el período, su porcentaje de población disminuyó de 17.2% en 1900 a 14.6% en 1970, siendo una de las 4 regiones que perdieron importancia relativa (cuadro II-2). Esto se debió exclusivamente a la disminución relativa de su población urbana, pues en población rural aumentó su participación de 11.5% en 1900 a 21.9% en 1970, pasando en este último año al rango 1 en cantidad de población no-urbana (cuadro II-3 y II-4).

La región VII tenía en 1900 al 10% de la

[11] Ya desde 1580 constituían la altiplanicie central "zonas de gran población indígena". Alejandra Moreno Toscano, *Geografía económica de México (siglo XVI)*. El Colegio de México, México 1968, p. 43.

Cuadro II-4

MÉXICO: POBLACIÓN NO-URBANA POR REGIONES, 1900-1970

Regiones	1900	1910	1921	1930	1940	1950	1960	1970
Total	12 172 836	13 377 458	12 248 649	13 661 234	15 721 468	18 580 894	22 176 414	26 833 979
I	682 765	774 473	800 734	892 162	1 078 522	1 290 438	1 593 272	2 043 168
II	1 175 194	1 380 445	1 138 688	1 324 502	1 620 569	1 891 091	2 072 130	2 396 437
III	1 101 720	1 258 436	1 248 184	1 421 161	1 679 057	2 083 443	2 624 561	3 278 855
IV	1 011 101	1 070 271	811 735	1 000 515	1 183 506	1 430 399	1 684 493	1 915 806
V	2 839 360	3 005 296	2 731 171	2 919 644	3 189 321	3 637 664	4 263 904	4 877 970
VI	2 026 843	2 188 387	1 983 027	2 209 380	2 459 163	2 861 681	3 363 975	3 998 549
VII	1 086 976	1 120 907	1 054 556	1 113 000	1 300 353	1 489 593	1 739 339	2 362 997
VIII	2 248 877	2 579 243	2 480 851	2 780 842	3 210 977	3 396 585	4 834 770	5 963 197
				Relativos				
Total	100.00	100.00	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
I	5.6	5.8	6.4	6.5	6.9	6.9	7.2	7.7
II	9.6	10.3	9.0	9.7	10.3	10.3	9.3	9.0
III	9.1	9.4	10.2	10.4	10.7	11.2	11.9	12.3
IV	8.2	8.1	6.7	7.3	7.5	7.6	7.6	7.2
V	23.4	22.5	22.3	21.4	20.3	19.5	19.3	18.2
VI	16.6	16.3	16.3	16.2	15.5	15.4	15.2	14.9
VII	9.0	8.4	8.6	8.1	8.3	8.0	7.8	8.6
VIII	18.5	18.7	20.2	20.4	20.4	21.0	21.7	21.9

FUENTE: Elaboraciones realizadas con base en los cuadros II-A1, II-A2, II-A3 y II-A4.

población total nacional y ocupaba el rango cuarto. Sus actividades económicas principales eran la agricultura tradicional en el estado de México, y los servicios, el comercio y gran parte de la incipiente industria del país localizada en la ciudad de México. Esta región se localiza en el Valle de México, zona tradicionalmente productora de maíz y que ha absorbido gran parte de la población que emigra de las regiones menos dinámicas, la cual se ha refugiado fundamentalmente en la zona metropolitana de la ciudad de México (ZMCM). Históricamente ésta ha sido la localidad principal del país, sede del gobierno federal y de la mayor parte de las actividades económicas, sociales y culturales. Su importancia relativa lejos de disminuir ha ido en constante aumento en lo que va del siglo: en 1900 el Distrito Federal poseía el 4% de la población total del país, mientras que en 1970 su participación aumentó al 14.3%. De esta forma la región VII ocupó, a partir de 1960, el rango uno dentro de las ocho regiones según su población total (cuadro II-2). Este aumento se debe esencialmente al rápido crecimiento de su población en el área urbana de la ciudad de México (AUCM), por lo cual la región pasó del 27.1% de la población urbana del país en 1900 a tener casi el 40% en 1970 (cuadro II-3).

Esta gran concentración de población no puede explicarse por consideraciones meramente económicas, ya que la región VII no está especialmente dotada de recursos naturales que faciliten el fomento de actividades primarias, ni posee otro tipo de recursos que faciliten las actividades industriales. Más bien su gran dinamismo se explica por consideraciones políticas e históricas que hicieron posible la creación de una importante infraestructura que ha determinado fuertemente la localización de las empresas industriales En efecto, el destino territorial del gasto público desde el inicio del régimen porfirista (y aun desde la época colonial) hasta nuestros días, ha favorecido especialmente al AUCM, conformando la infraestructura industrial más completa a la cual se han sumado a través del tiempo otros factores —el mayor mercado del país, mano de obra calificada, servicios especializados, sistema financiero, centro cultural, gobierno federal, etc.— transformándola en el lugar más adecuado para la localización indus-

trial desde el punto de vista de los beneficios privados de los empresarios.

La región II aumentó su participación de población total en forma moderada del 9.7% en 1900 al 11.1% en 1970. Este aumento se debió fundamentalmente a la influencia de Nuevo León (que pasó del 2.4% en 1900 al 3.5% en 1970) y Chihuahua (del 2.4% al 3.3%) mientras que Coahuila se mantenía con igual proporción y Durango disminuía significativamente su población relativa. Esta región se ubica en la altiplanicie septentrional y el Bolsón de Mapimí, que a pesar de ser grandes llanuras sin accidentes topográficos, son esencialmente áridas y solamente dentro del Bolsón de Mapimí se encuentra una zona agrícola rica cuyo principal producto ha sido el algodón. La región cuenta además con yacimientos de carbón y hierro (en Coahuila), pero el hecho de que dicho estado no haya aumentado en términos relativos su población es un indicador de que tales actividades básicas no han logrado impulsar el surgimiento de industrias conexas. Sin embargo, la industria de transformación ha dado mayor dinamismo al estado de Nuevo León, a lo cual debe el aumento de su participación. Este se comprueba al observar que sólo la población urbana de la región aumenta en participación, del 10.4% del total nacional en 1900 al 13.6% en 1970, en tanto que su población no-urbana disminuye del 9.6% al 9.0% en el mismo período (cuadros II-3 y II-4).

La región III, cuya participación relativa de población total, urbana y rural aumentó en proporciones similares (cuadros II-2, II-3 y II-4), es la mejor dotada para la agricultura, pues comprende la mayor parte de las tierras bajas y fértiles del Golfo de México. La dinámica agrícola e industrial del estado de Tamaulipas —principalmente la industria del petróleo en Reynosa y Tampico— dio el mayor impulso a esta área con lo que su porcentaje de población total aumentó del 1.6% en 1900 al 3.0% en 1970. El otro estado que forma la zona, Veracruz, fue menos dinámico y sólo aumentó del 7.2% al 7.9%. En este caso se ve que la interacción de las actividades agrícola y no-agrícola dan por resultado el aumento relativo de la población urbana y rural en este tipo de región.[12]

La región IV disminuyó en más de 3% su participación en la población total del país. Todos los estados que la integran perdieron importancia relativa debido fundamentalmente a sus grandes desventajas geográficas. Gran parte de la región se encuentra situada en un nudo montañoso del cual surgen las sierras Madre Occidental y Madre Oriental cuya altura media es de 2 000 metros sobre el nivel del mar. La región es muy árida y poco favorable para la agricultura y su actividad más importante ha sido tradicionalmente la minería, la cual al perder rápidamente importancia dentro de la economía nacional, ha dejado a la región sin alternativas reales para desarrollar otras actividades.

Finalmente, la región I (al igual que la III) aumentó relativamente sus poblaciones total, urbana y rural (cuadros II-2, II-3 y II-4). Con sólo 716 mil habitantes, era la menos poblada del país en 1900 y su población se concentraba principalmente en los estados de Sinaloa, Sonora y Nayarit, mientras que la península de Baja California estaba casi deshabitada. A grandes rasgos esta región se encuentra dividida en 2 tipos de zona geográfica. Nayarit, Sinaloa y el sur de Sonora poseen grandes extensiones de tierras bajas en la costa, ricas en productos agrícolas tropicales pero que a principios de siglo eran poco explotadas debido a limitaciones en la demanda y a su lejanía del centro del país. A medida que México se ha ido desarrollando, las tierras laborables se han incorporado al cultivo gracias a importantes inversiones del gobierno federal en obras de infraestructura, que han propiciado el surgimiento de tecnificadas explotaciones agrícolas comerciales que han hecho de la zona una de las más ricas del país. El segundo tipo de zona es desértica, comprende el norte de Sonora y la península de Baja California y aunque es mucho menos favorable para la agricultura, ha experimentado un crecimiento acelerado gracias a las relaciones comerciales, turísticas y de servicios que se tienen con el estado de California de los Estados Unidos. De esta manera la región ha llegado a ejercer gran atracción

[12] Sin embargo, esto parece ser válido únicamente para regiones con agricultura moderna altamente productiva, pues las de agricultura tradicional (como en la VI y VIII) sólo logran aumentar su población rural. A nivel de entidad federativa esto último se ve claramente: de los 18 estados de la República que tenían a la agricultura como primera función económica predominante de 1940 a 1970, en 14 disminuye la población total relativa.

principalmente sobre los habitantes de las regiones vecinas, teniendo el más rápido aumento de población urbana y rural.

En resumen, del análisis de la localización de la población total se observa que 4 de las 8 regiones aumentan su participación relativa (regiones I, II, III y VII), mientras que las 4 restantes la disminuyen. Estos dos grupos se mantienen invariables si se consideran los cambios relativos de la población urbana, pero para la rural se presentan cambios sintomáticos del dualismo moderno-tradicional que presentan la estructura económica de las regiones: por un lado, las regiones II y VII que pertenecen al grupo de cuatro regiones que aumentan la población total y urbana, disminuyen su participación de población no-urbana, señalando que el aumento de su población total responde a la atracción de población que se integra fundamentalmente en sectores industriales y terciarios que son relativamente modernos y los más importantes dentro de su estructura económica. Por el otro lado, la región VIII disminuye su participación de población total y urbana, pero aumenta la no-urbana señalando, indirectamente, que posee un sector agrícola tradicional que no es capaz de fomentar el desarrollo de las actividades secundarias y terciarias por lo que pierde población en estos sectores (población urbana).

Estos movimientos de población obedecen, en el mediano y largo plazo, a los cambios en la posición económica de las regiones debidos principalmente a las variaciones en la importancia relativa de los recursos naturales de las zonas a medida que el país se industrializa. Las otrora regiones ricas en tierras laborables, disponibilidad de agua, minerales preciosos, etc., que las hacían especialmente dotadas para la siembra de productos tradicionales y para la producción minera (v. gr. la región V) han cedido lugar a otras zonas ricas en recursos relacionados con el proceso industrial —gas, petróleo, hierro y carbón— y a zonas agrícolas geográficamente mejor dotadas para el cultivo de nuevos productos que se comercian internacionalmente. De esta forma el patrón de poblamiento del país ha ido cambiando con la subsecuente modificación de la importancia de las regiones según su población total, urbana y rural (mapa II-2).

C. Nivel y tasa de urbanización

México es también un país de marcados contrastes regionales según su nivel de urbanización. En 1900 la región VII, con un nivel de urbanización de 24.5%, era con muchó la más urbanizada (cuadro II-5). Con niveles de urbanización más de dos veces menores, la seguían las regiones V, IV y II en orden de importancia, mientras que, a niveles de cinco a veinte veces menores, se encontraban las regiones VI, III, VIII y I (cuadro II-5). Sin embargo, estas desigualdades regionales según el nivel de urbanización no corresponden a las de población total presentadas en la sección anterior, existiendo una clara independencia entre ambas variables.[13]

Todas las regiones (excepto la VII) parten de niveles de urbanización bajos (entre el 10 y el 20%) y muy bajos (inferiores al 10%) tanto en 1900 como en 1940, y todas llegan a alcanzar niveles medios y altos en 1970 (cuadro II-5). La VII se mantiene como la más urbanizada del país en todo el período y en 1970 su índice de urbanización llega al 78.5%. No obstante, en el resto de las regiones ocurren cambios en el nivel relativo de urbanización: las regiones I, II y III aumentan de rango mientras que la IV, V, VI y VIII los disminuyen (cuadro II-5). Estos dos grupos de regiones formados según la rapidez en que se urbanizan, concuerdan exactamente con los dos grupos de la sección anterior según aumentaran o disminuyeran en población total, por lo que ahora se puede agregar que el rápido aumento de la población total en las regiones I, II, III y VII se debió en forma importante al aumento de su población urbana. Esto es un indicador indirecto de la migración de población hacia estas últimas regiones de gente proveniente de las del segundo grupo.

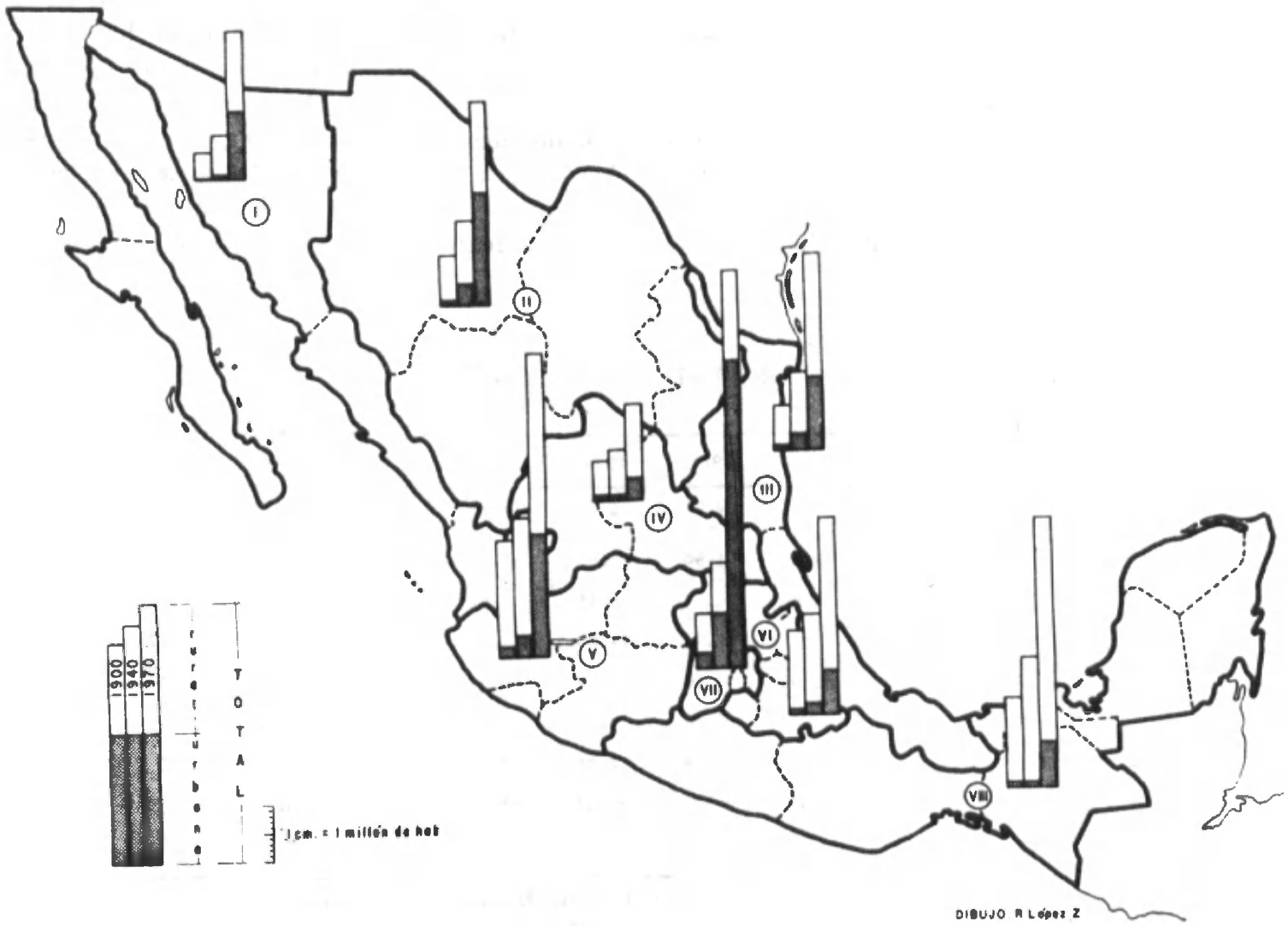
Se ha encontrado que a nivel estatal no existe relación entre la población total y el nivel de desarrollo, pero sí entre este último y el nivel de urbanización.[14] Dado que se explicó el

[13] Los coeficientes de correlación de rangos entre el nivel de urbanización y la población total por regiones no son significativos: +0.31, +15, +0.22 —0.02, +0.10, +0.15, +0.20, +0.29 para 1900, 1910, 1921, 1930, 1940, 1950, 1960 y 1970, respectivamente.

[14] Gustavo Garza, *La urbanización de la estructura económica*, Facultad de Economía, Universidad Autonóma de Nuevo León, Monterrey, N. L., 1972 (tesis), p. 12 y matrices p. 60.

Mapa II-2

MÉXICO: POBLACIÓN TOTAL, URBANA Y RURAL EN LAS OCHO REGIONES SOCIOECONÓMICAS 1900, 1940 y 1970



cambio relativo en la localización de la población total en términos del desarrollo de las fuerzas productivas y de la explotación de nuevos recursos naturales entre las regiones —desarrollo económico—, ¿cómo es posible ahora explicar la independencia de la población total con el desarrollo económico? La explicación se encuentra en el hecho de que los niveles de población total existentes históricamente sólo se modifican en el largo plazo. En el corto y mediano plazo la relación de la población con el nivel de desarrollo económico sólo existe en un sentido dinámico, es decir, en términos del crecimiento de la población total y no de su nivel absoluto. Esto se confirma al comparar las tasas de crecimiento de población total de las regiones respecto a la nacional. De 1900 a 1970 la población total del país creció a una tasa geométrica del 1.8% y las regiones I, II, III y VII a las tasas de 2.4%, 2.0%, 2.1% y 2.8% respectivamente, mientras que la IV, V, VI y VIII lo hicieron a 1.1%, 1.3%, 1.2% y 1.6%. Esto es, que todas las regiones del primer grupo tuvieron tasas mayores que la media nacional, y menores todas las del segundo. Así es posible entender la independencia señalada entre la población total y el nivel de urbanización, aunque este último se relacione con el desarrollo económico.

En suma, la relación causal es que a un mayor desarrollo económico le corresponde una mayor urbanización y un más rápido crecimiento de la población. Es obvio que de persistir las fuertes desigualdades regionales en el crecimiento de la población total, tarde o temprano habrá también una mayor cantidad de población absoluta en las regiones del primer grupo.

No es posible que a medida que el país se ha ido desarrollando, el fenómeno urbano se hubiera mantenido concentrado en el Valle de México y en dos o tres entidades federativas del país, como sucedió hasta 1940. Con la explo-

tación de nuevos recursos naturales en diversas regiones del país y su consiguiente industrialización, y con el desarrollo de la agricultura comercial en otras, se ha ido transformando la estructura económica de las regiones con la subsiguiente atracción de población hacia las urbes y su expulsión del campo. Sin embargo, parece ser que la concentración de población urbana obedece más a una falta de desarrollo socioeconómico en el sector rural que al desarrollo socio-económico en las ciudades. Puede suponerse, por tanto, cierta asincronía entre el proceso de urbanización demográfico y el económico o entre la urbanización y el desarrollo económico.[15] En este capítulo se plantean las bases para aclarar, en el caso de México, este fenómeno que es considerado como uno de los aspectos negativos de la urbanización en los países subdesarrollados.

A partir de 1940 la región del Valle de México ha experimentado una tasa de urbanización lenta en comparación con las registradas por el resto del país (cuadro II-6). Este hecho se explica por el elevado nivel de urbanización alcanzado por esta pequeña parte del territorio nacional y por la rápida concentración de población urbana en otras regiones del país.[16] Aun así, la región del Valle de México continúa absorbiendo tanta población que en 1970, ninguna región había alcanzado el 50% en su índice de urbanización contra el 78.6% de la primera.

No obstante el indiscutible predominio de la región del Valle de México en la urbanización nacional, es importante insistir en que a partir de 1940 se ha difundido el proceso por el territorio nacional con una velocidad mayor que la ocurrida en el Valle de México.

Así, con algunas excepciones, durante los pri-

Cuadro II-5

MÉXICO: ÍNDICE DE URBANIZACIÓN POR REGIONES, 1900-1970

Regiones	1900	1910	1921	1930	1940	1950	1960	1970
Nacional	7.11	8.24	10.72	13.65	16.32	23.69	31.75	40.40
I	1.17	1.82	1.98	2.88	3.73	13.35	28.82	41.04
II	6.76	8.26	12.70	16.45	19.87	30.32	42.13	49.62
III	3.76	4.19	7.24	11.25	13.19	17.99	22.49	35.47
IV	6.99	7.40	7.60	9.47	10.45	13.38	16.75	21.40
V	7.25	7.25	8.06	9.15	10.71	15.93	24.52	33.05
VI	4.81	4.59	4.98	6.36	7.50	10.50	13.31	19.55
VII	24.55	31.00	40.20	48.38	54.47	65.88	73.75	78.55
VIII	1.86	2.60	31.11	3.58	3.49	5.89	7.54	13.17

FUENTE: Elaboraciones hechas con base en la fórmula del índice de urbanización que se presenta a continuación y en la agrupación regional de la población total y urbana, con datos del cuadro I-A1:

$$Iu = \frac{1}{4}\,(U_1/P + U_2/P + U_3/P + U_4/P)\ .\ 100$$

en donde U_1, U_2, U_3 y U_4, son la población en localidades de 15 000 y más, 20 000 y más, 50 000 y más y 100 000 y más habitantes, respectivamente. P es la población total de cada región. Iu se da en porciento.

[13] Cuando la relación entre urbanización y desarrollo económico es mayor a la de ciertos estándares para países desarrollados, se suele hablar de "hiper-urbanización" o "sobre terciarización". Ver, Richard M. Morse, *La investigación urbana latinoamericana: tendencias y planteos*, Ediciones SIAP, Argentina, 1971, pp. 105-112.

[16] El nivel de urbanización de la región VII se encuentra en la última fase de la curva logística, en la cual empieza a ser asintótica. Para mayores detalles véase la explicación respectiva en el capítulo I.

Cuadro II-6

MÉXICO: TASA DE URBANIZACIÓN POR REGIONES Y DECENIOS, 1900-1970

Regiones	Tasa anual de urbanización[a]						
	1900-1910	1910-1921	1921-1930	1930-1940	1940-1950	1950-1960	1960-1970
Nacional	1.5	2.4	2.7	1.9	3.7	2.9	2.4
I	4.3	0.8	1.1	2.6	11.3	7.3	3.5
II	2.0	3.9	2.9	1.9	4.2	3.3	1.6
III	1.1	4.9	4.8	1.6	3.1	2.2	2.2
IV	0.6	0.2	2.4	1.0	2.5	2.2	2.4
V	0.0	1.0	1.4	1.6	3.9	4.3	3.0
VI	0.5	0.7	2.7	1.6	3.3	2.4	3.3
VII	2.3	2.4	2.3	1.2	1.9	1.2	0.6
VIII	3.3	1.6	1.6	-0.3	5.1	2.5	5.4

FUENTE: Elaboraciones hechas a partir del cuadro II-5.

[a] La tasa de urbanización se calculó mediante la expresión: $2\ (I_1 - I_0)\ /\ (I_1 + I_0)\ 1/n\ .\ 100$ en que I_1 e I_0 son los índices de urbanización al final y al principio del período, n es el número de años y 100 una constante para expresar en términos porcentuales.

meros 40 años el ritmo de urbanización de las regiones Noroeste, Norte y Golfo (I, II y III) superó al del Valle de México y al nacional (cuadro II-6). La I y la III eran, a principios de siglo, de las regiones menos urbanizadas del país. Contaban con 132 mil habitantes urbanos y ambas tenían más del 90% de su población viviendo en localidades no-urbanas (cuadros II-3 y II-4). La región Norte (II), muy similar a las dos anteriores, contaba con una ciudad importante, Monterrey, en ese entonces con menos de cien mil habitantes. A partir de esta situación, de 1900 a 1940 estas tres regiones, y principalmente sus entidades de la frontera norte además de Sinaloa, iniciaron un proceso de urbanización acelerada.[17]

A ello seguramente contribuyó, en el caso del Noroeste, el inicio del desarrollo de su agricultura moderna y de exportación; en el Norte, el crecimiento de la industria minera y de transformación, con centro principal en Monterrey; en toda la frontera, el surgimiento de actividades de servicios; y en el Golfo, el desarrollo de la industria petrolera. Todo ello se apoyó en el aumento de la infraestructura de comunicaciones y transportes del país que, entre otras cosas, facilitó durante y después de la Revolución de 1910-1921, la migración hacia las ciudades existentes desde la colonia o hacia ciudades nuevas de la frontera con Estados Unidos localizadas en el estado de Baja California Norte, como Tijuana y Mexicali.[18]

Al mismo tiempo que se urbanizan rápidamente el Norte, Noroeste y Golfo en el período 1900-1940, las regiones Centro, Centro-Norte y Centro-Oeste lo hacen más lentamente (excluyendo el Valle de México y particularmente el Distrito Federal en 1900-1940). En 1960 el Estado de México era todavía predominantemente rural; su índice de urbanización era de 15.8%, pero el rápido proceso de metropoliza-

[17] Éste es un indicio de que la regionalización seleccionada ubica insatisfactoriamente a Veracruz junto con Tamaulipas. Esta entidad presenta rasgos de mayor similitud con Nuevo León con la que se encuentra más ligada. Sin embargo, combinar a Veracruz con Tabasco en una misma región tampoco resuelve el problema.

[18] Esto se vio fomentado por el establecimiento de grandes líneas de ferrocarril hacia la frontera norte. Ver, Alejandra Moreno Toscano, "Cambios en los patrones de urbanización en México 1810-1910", *Historia Mexicana*, El Colegio de México, Vol. XXII, Núm. 2, octubre-diciembre, 1972, p. 184.

ción de la ciudad de México hacia él, lo han convertido en 1970 en una entidad de alto nivel de urbanización. En cambio las regiones Centro Norte y Sur, cuyo proceso de urbanización es lento, se rezagaron con respecto al primer grupo.

Estas últimas dos regiones (IV y VIII), que incluyen entidades contiguas entre sí (mapa II-1), presentan dos rasgos comunes que, a su vez, pueden constituir factores asociados a su lenta concentración de población urbana. En primer lugar, el escaso dinamismo económico en el campo, cuya agricultura tradicional y elevada presión demográfica sobre el recurso tierra de labor, seguramente han contribuido a la expulsión de grandes volúmenes de población hacia las ciudades de las regiones de rápida urbanización. En segundo lugar, la escasa capacidad de atracción de sus propias ciudades que han perdido dinamismo por el agotamiento de sus recursos naturales, como Guanajuato y Pachuca. Asimismo, las ciudades del Bajío (regiones V y VI), salvo excepciones, tampoco atrajeron población durante el período 1900-1940.[19] El sur, con sus pocas ciudades, tuvo en Mérida un centro de atracción importante.

De 1940 a 1970 el patrón de urbanización presenta algunos cambios importantes. El Noroeste aceleró su ritmo de urbanización pero el Norte, el Golfo y, principalmente el Valle de México, perdieron velocidad en su proceso. Al mismo tiempo surge con intensidad la urbanización en el sur (VIII) y en el Centro-Oeste (cuadro II-6).

La urbanización del Noroeste es alentada por: inversiones cuantiosas en obras de riego por parte del sector público; la formación de un sector privado agrícola moderno en Baja California, Sonora y Sinaloa; el crecimiento de los servicios en las ciudades fronterizas con los Estados Unidos y una época de auge agrícola durante la guerra y la década de los cincuenta.[20] Sin embargo, algunas de estas condiciones favorables no tuvieron el mismo impacto sobre el proceso de urbanización en otras entidades de la frontera norte. El intenso desarrollo de la industria petrolera en el estado de Veracruz, que ha dado lugar a la formación y crecimiento de varias ciudades importantes como Poza Rica, Minatitlán y Coatzacoalcos, han mantenido relativamente elevado el incremento del nivel de urbanización de la zona del golfo.

Como era de esperarse en este período (1940-1970), la región del Valle de México —de hecho constituye una región-ciudad— es la que se ha urbanizado más lentamente en todo el país. Ello se debe a que, aunque siga absorbiendo población y el AUCM crezca rápidamente, como la población total de la región es en gran medida la del AUCM también lo hará rápidamente. Es una región de muy escasa emigración fuera de ella y casi toda ocurre internamente hacia la capital.

D. Dinámica de las desigualdades regionales

La dinámica diferencial de las ocho regiones se refleja en los cambios de sus niveles de urbanización, los que modifican a su vez, la posición relativa interregional. Interesa saber si las grandes disparidades regionales mencionadas anteriormente han aumentado o disminuido como consecuencia del diferente ritmo de urbanización entre las regiones, es decir, si se ha producido un mayor o menor distanciamiento entre ellas. Esta cuestión es de fundamental importancia para analizar la urbanización y el desarrollo económico pues, metodológicamente hablando, es un paso indispensable para la determinación de los factores más importantes que han condicionado regional y nacionalmente el desarrollo de ambos procesos. El problema reviste, además, especial importancia en el estudio de las indiscutibles relaciones positivas entre el desarrollo económico y la urbanización, así como en la determinación de su posible asincronía, sus consecuencias y la forma instrumental para solucionarla.

El análisis de la dinámica de las desigualdades regionales es posible hacerlo observando la evolución temporal de la *participación* relativa del nivel de urbanización de cada región en el nivel nacional.[21] Además de medir la magnitud

[19] Véase el análisis del capítulo I. Las ciudades que conforman el subsistema del Bajío son: León, Silao, Irapuato, Morelia y Guanajuato.

[20] Pierre R. Crosson, "Impact of Irrigation Investments on Regional and Urban Development", Resources for the Future, Inc., Washington, D. C., (s. f. mimeog.); Eliseo Mendoza, "Implicaciones regionales del desarrollo económico de México", *Demografía y Economía*, El Colegio de México, Vol. III, Núm. 1, 1969.

[21] A efecto de conocer la participación del nivel de urbanización de cada región en el nivel nacional

Cuadro II-7

MÉXICO: PARTICIPACIÓN DE LAS REGIONES EN EL ÍNDICE DE URBANIZACIÓN NACIONAL, 1900-1970

Regiones	1900	1910	1921	1930	1940	1950	1960	1970
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
I	0.87	1.19	1.09	1.24	1.40	3.77	6.79	8.16
II	9.24	10.69	12.13	12.74	13.61	14.58	15.10	13.64
III	4.67	4.64	6.83	8.57	8.55	8.12	7.61	9.58
IV	8.24	7.27	4.62	4.91	4.58	3.74	3.19	2.81
V	24.11	19.50	16.18	13.57	12.45	12.02	13.70	13.78
VI	10.88	8.66	6.97	6.76	6.36	5.71	4.88	5.18
VII	37.47	42.43	46.86	47.52	49.33	47.94	45.02	42.09
VIII	4.52	5.62	5.32	4.69	3.72	4.12	3.71	4.76

FUENTE: Cálculos elaborados según la fórmula (Ii/I) (Pi/P), en el cual Ii y Pi son el nivel de urbanización y la población de la región i, e I y P, los valores nacionales. Los datos se obtuvieron de los cuadros II-2 y II-5.

de las desigualdades regionales, la *participación* de las regiones señala su importancia relativa en el nivel de urbanización nacional. La utilización de los cambios relativos en la participación implica que en algunos casos, a pesar de que la distancia relativa entre las regiones disminuya, la absoluta puede aumentar. Por ejemplo, la distancia absoluta de la participación de las regiones I y VII aumentó entre 1900 y 1940 de 36.6% a 47.9%, pero la distancia relativa se redujo, pues en 1900 la VII participó en el nivel nacional 43 veces más que la I, mientras que en 1940 lo hizo 35 veces (cuadro II-7). En realidad, esto es una forma de medir los incrementos de los niveles de participación. Si el incremento en la participación es mayor en una región de baja participación que en una de alta, la brecha o desigualdad entre ambas se reduce.

Las cifras del cuadro II-7 demuestran claramente que durante el período de urbanización lenta (1900-1940) la región del Valle de México, además de ser la más urbanizada, aumenta su participación constantemente hasta llegar en 1940 a explicar casi la mitad del nivel alcanzado por el proceso del país. A partir de ese año, y aunque en 1970 su participación es mayor que en 1900, la región ha ido perdiendo importancia relativa en favor de otras regiones del país (I, II y III, cuadro II-7), no obstante el intenso proceso de metropolización de la ciudad de México. El nivel de participación de esta región será el punto de referencia para medir el distanciamiento regional entre las regiones, es decir, si aumenta o disminuye la distancia que las separa del Valle de México (VII).

De 1900 a 1940 se observa que las regiones IV, V, VI y VIII disminuyen su *participación* en el nivel de urbanización nacional, aumentando la distancia que las separa de la zona VII,

hemos aplicado el índice siguiente: (Ii/I) (Pi/P) en el cual Ii y Pi son el nivel de urbanización y la población total de la región "i" e, I y P, los valores nacionales. La ponderación trata de reflejar el supuesto de que de dos regiones igualmente urbanizadas, tendrá mayor peso la más poblada. Si desarrollamos la expresión (Ii/I) (Pi/P) llegamos a otra en que el numerador equivale a la población urbana del estado o región "i" que vive en ciudades de 15 000 y más habitantes, 20 000 y más, 50 000 y más y 100 000 y más.

$$\frac{Ui_1 + Ui_2 + Ui_3 + Ui_4}{U_1 + U_2 + U_3 + U_4}$$

El denominador es la población urbana del país que vive en ciudades de los tamaños antes mencionados. Por tanto, las regiones con mayor población urbana tienen un nivel de urbanización de mayor peso en el nivel nacional. Se ha seleccionado este índice en lugar del nivel de urbanización sólo porque el ponderado toma en cuenta, además, el tamaño relativo de la población total y de la urbana. Ambos índices son relativos pero se considera que este último está más apegado a la realidad.

Cuadro II-8

MÉXICO: INCREMENTOS EN LA PARTICIPACIÓN DE LAS REGIONES EN EL NIVEL DE URBANIZACIÓN NACIONAL, 1900-1970

Regiones	Participación (%)			Cambio porcentual	
	1900	1940	1970	1900-1940	1940-1970
País	100.00	100.00	100.00		
I	0.87	1.40	8.16	60.9	489.3
II	9.24	13.61	13.64	47.3	0.2
III	4.67	8.55	9.58	83.1	12.2
IV	8.24	4.58	2.81	- 44.4	- 38.9
V	24.11	12.45	13.78	- 48.4	10.4
VI	10.88	6.36	5.18	- 41.5	- 17.9
VII	37.47	49.33	42.09	31.7	- 11.8
VIII	4.52	3.72	4.76	- 17.6	27.4

FUENTE: Cálculos elaborados con base en los datos de los cuadros II-2 y II-5 con la fórmula: $Pr = (Pi/P) \cdot (Ii/I) \cdot 100$; donde Pr es la participación regional, Pi y P son la población total de las regiones y el país respectivamente. Ii e I son los índices de urbanización regional y nacional.

tanto en términos absolutos como relativos (cuadros II-7 y II-8). Mientras la región VII aumenta en 31.7% su participación de 1900 a 1940, éstas la disminuyen en — 44.4%, — 48.4%, — 41.5% y — 17.6%, respectivamente (cuadro II-8). Por otro lado, las regiones I, II y III aumentan su participación más que proporcionalmente respecto a la VII, por lo que la distancia que las separa se reduce (cuadro II-8). Sin embargo, la velocidad con que estas tres regiones se acercan a la VII es diferente. Así, la elevada tasa de urbanización de la región I no evitó que ésta se distanciara de la III y tampoco que la II se rezagara de ambas. Esto puede explicarlo el hecho de que el desarrollo agrícola del Noroeste y la industrialización del Norte apenas se iniciaba, mientras que la agricultura, ganadería y explotación petrolera del Golfo estaban más avanzadas y contaban con mayor número de ciudades que sirvieron como centros de atracción demográfica.

En resumen, de 1900 a 1940 se aprecia que las desigualdades se reducen entre la región VII y las regiones I, II y III y se abren entre ésta y la IV, V, VI y VIII.

De 1940 a 1970 le región I parte de un nivel muy bajo de participación (1.40 en 1940, cuadro II-7), y lo aumenta aceleradamente en un 489%, por lo que ante la disminución de la región VII en — 11.8%, es la que relativamente más se le acerca (cuadro II-8). La sigue la región VIII con un incremento de 27.4%, la III con 12.2%, y la V y II con 10.4% y 0.2%, respectivamente. Por otra parte, las regiones IV y VI se alejan aún más de la del Valle de México. En síntesis: de 1940 a 1970, cinco regiones incrementaron su contribución más rápidamente que la del Valle de México, mientras que dos lo hicieron más lentamente, alejándose aún más de las restantes.

En resumen, todas las regiones del país se han urbanizado, pero unas más rápidamente que otras, conformándose así un patrón de urbanización en el que el nivel nacional sigue dependiendo principalmente de la concentración urbana del Valle de México (VII), aunque en forma decreciente desde 1940, año en que llegó a su máxima contribución. Esta pérdida de importancia relativa ha sido cubierta por las regiones Noroeste (I), Norte (II) y Golfo (III), y, en menor escala, por la Sur y Sureste (VIII).

En todo el período (1900-1970) el proceso ha dado por resultado una disminución de las desigualdades entre la región más urbanizada del país (VII) y la I, II y III, a la vez que se produce un distanciamiento entre aquélla y las regiones IV, V, VI y VIII, las cuales obviamente se alejan de las del primer grupo (cua-

dro II-8, según su participación de 1900 y de 1970).

Las regiones I, II y III, que han cerrado la distancia que las separa de la región del Valle de México, han incrementado significativamente su contribución al nivel de urbanización nacional, del 14.8% en 1900 al 23.6% en 1940 y al 31.5% en 1970 (cuadro II-7). No obstante este importante proceso de difusión regional de la urbanización, el Valle de México sigue manteniendo un gran predominio en el nivel de urbanización nacional, del cual todavía explica en 1970 un 43.5%. Todo ello implica que cuatro regiones abarcan a 13 entidades, explican actualmente el 75% de la urbanización del país, mientras que las 17 entidades restantes sólo dan parte del 25%.[22]

En términos generales resulta claro observar que, a medida que el nivel de urbanización alcanza cifras cercanas o superiores al 50%, es difícil mantener una tasa de crecimiento alto.[23] En este caso la desaceleración del proceso urbano —medido a través de un índice de urbanización— ocurre necesariamente, ya que la concentración urbana en una área geográfica determinada, por definición, no puede rebasar el 100%. En parte, ésta es la razón por la cual el proceso de urbanización regional en México no observa una dinámica de distanciamiento tal como lo señalan algunos autores para el nivel de desarrollo económico.[24]

De la comparación de la dinámica de acercamiento regional en función del proceso de urbanización y del nivel de desarrollo económico, surge la hipótesis que, sin ser novedosa, aquí se plantea para el caso de México:[25] los procesos de urbanización y de crecimiento económico regionales son asincrónicos, o sea, que no son simultáneos y se han producido a velocidades distintas.

No obstante que el distanciamiento o acercamiento regional de la urbanización no tiene una correspondencia fija y constante con la dinámica del desarrollo económico, por sus innegables relaciones directas con este último constituye un indicador significativo del desarrollo socioeconómico del país. Por ello es importante reflexionar sobre el significado del alejamiento o acercamiento regional en los niveles de urbanización. En principio, no es posible creer que se dé un constante y acelerado proceso de urbanización por 70 años sin que ello implique un crecimiento económico también sostenido. En otras palabras, la relación histórica que se establece entre los asentamientos de población y explotación de recursos naturales en conjunción con la infraestructura industrial que ello requiere (desarrollo económico), es aún más fuerte cuando esos asentamientos son fundamentalmente urbanos. Además, para que se produzca la urbanización es necesario un cambio de la estructura económica en favor de las actividades secundarias y terciarias y en contra de las primarias, lo que históricamente sólo se produce durante el proceso de desarrollo económico.[26] De aquí se desprende que las regiones que disminuyen (o aumentan) su distancia de la VII en términos de la urbanización, también la disminuyen (o aumentan) según el desarrollo económico. Obviamente que la disminución o aumento que ocurra en ambos fenómenos no tiene que ser en la misma proporción y, sólo cuando la dinámica en uno de los procesos respecto al otro es más acelerada que la relación nacional, se puede hablar de la "asincronía" de los fenómenos. También es posible aplicar este término a desfasamientos en el tiempo entre los dos procesos, los que necesariamente tienen que ser sólo en el corto plazo dada su relación de causalidad en el mediano y largo plazo

Tal como se ha comprobado, según la dinámica del proceso de urbanización existen tres grupos de regiones: *a*) las regiones I, II y III, que durante todo el período (1900-1970) se fueron acercando a la región más urbanizada del país, el Valle de México; *b*) la V y la VIII, que durante 1940-1970 se acercaron lentamente a la VII que, más bien, es ésta la que dejó de alejarse: *c*) por último, las regiones IV y VI que durante todo el período han ido distanciándose del resto.

¿Cómo se explica que las regiones tengan di-

[22] En realidad son diez las entidades que explican más del 73% de urbanización nacional, Baja California Sur, Nayarit y Durango, contribuyen débilmente.

[23] Ver capítulo I, *supra*.

[24] Rodrigo A. Medellín, "La dinámica del distanciamiento económico social en México", M. S. Wionczek y otros autores, *Disyuntivas sociales, presente y futuro de la sociedad mexicana II*, SepSetentas 5, México, D. F., 1971; Ricardo Carrillo Arronte, "La estrategia del desarrollo regional de México: evolución, magnitudes y perspectivas", *ibid.*

[25] Ver *supra*, nota 15.

[26] Simon Kuznets, *Aspectos cuantitativos del desarrollo económico*, CEMLA, México, 1959, p. 63.

ferentes ritmos de urbanización y unas aumenten y otras disminuyan la distancia que las separa de la VII? En la sección anterior se mencionó la influencia del nivel alcanzado de urbanización sobre sus incrementos, esto es, que las regiones que parten de niveles de urbanización bajos, ante pequeños cambios absolutos registran crecimientos relativos elevados, mientras que las regiones más urbanizadas necesitan un elevado aumento absoluto para bajos o moderados aumentos relativos. Sin negar la validez de este hecho aritmético, la correlación inversa entre nivel y tasa de urbanización regional no es significativa. De 1940 a la fecha las correlaciones de rango entre las dos variables son las siguientes: $r = -0.54$ para el nivel de 1940 y la tasa de 1940-1950; $r = -0.24$ para 1950 y 1950-1960; y $r = -0.69$ para 1960 y 1960-1970.[27] Sin embargo, a nivel *estatal* los coeficientes obtenidos para 1940 y 1950 fueron de $r = -0.40$ y el nivel de significación para $n = 32$ y el 95% de confianza es de $r = 0.36$, por lo que existe una tenue asociación entre las variables.[28] Por tanto, a pesar del problema de la magnitud de la base inicial, algunas regiones con base amplia presentan altas tasas de urbanización por lo que, aun aceptando el problema de la base, se puede decir que éste no tiene una influencia determinante en la dinámica de la urbanización en las regiones.

¿A qué se deben entonces las diferencias en el ritmo de urbanización? Ya se vio que existe una tenue relación entre el nivel y la tasa de urbanización de las entidades. También se mencionó la correlación existente entre el nivel de urbanización y el desarrollo económico. Ahora bien, de estos dos enunciados se desprende una débil o nula relación entre el nivel de desarrollo económico y la tasa de urbanización, lo cual efectivamente ha sido confirmado.[29] Si el nivel de desarrollo económico y el de urbanización están relacionados, es posible pensar, como hipótesis, que el ritmo de urbanización —el incremento del nivel— esté relacionado con el ritmo o tasa de desarrollo económico.[30] Esta hipótesis conduce a las suposiciones originales entre las relaciones de los asentamientos de población total con los recursos naturales y su explotación industrial. Con esto se fundamenta la imposibilidad de que existan regiones con altas tasas de urbanización sostenidas en el tiempo, las que, al disminuir la distancia que las separa de la región VII desde el punto de vista de su urbanización, no lo hagan al mismo tiempo desde el punto de vista del desarrollo económico.

Se concluye, por tanto, que desde el punto de vista de los procesos de urbanización y desarrollo económico, las disparidades regionales entre la región del Valle de México (VII) y la I, II y III están disminuyendo, mientras que con la V y VIII se mantienen prácticamente constantes. Finalmente, su distanciamiento regional en ambos procesos con las regiones IV y VI es cada vez mayor.

La conclusión anterior no es enteramente compatible con los estudios existentes sobre el distanciamiento regional. Carrillo-Arronte, utilizando como indicador la tasa media del valor agregado para 1950-1960 concluye que *todas* las regiones se están alejando del Distrito Federal.[31] R. A. Medellín llega a una conclusión similar: cinco de las siete regiones que considera se alejan del Distrito Federal[32] y, la única región que disminuye ese distanciamiento es la Norte, compuesta por Baja California Norte, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas, todos estados fronterizos con los Estados Unidos de América. En estos dos estudios se considera al Distrito Federal como una región y es fácil entender cómo al considerar otras regiones con amplias zonas rurales y compararlas a prácticamente una ciudad (la ciudad de México), el distanciamiento lógicamente aumente.

[27] Para $n = 8$ la hipótesis nula de independencia entre variables se rechaza, al nivel de significación del 10%, a partir del percentil de $r = .72$. Ver tabla A-30a en Dixon y Massey, *Introducción al análisis estadístico*, Mc Graw Book Company, Inc. 1966, p. 464.

[28] Gustavo Garza, *op. cit.*, p. 12.

[29] Los coeficientes de correlación a nivel de entidades entre el desarrollo económico y la tasa de urbanización son de $r = 0.09$ para la tasa de 1940-1950 y el desarrollo de 1940, y $r = 0.27$ para 1950-1960 y 1950, respectivamente, Gustavo Garza, *op. cit.*, p. 13.

[30] Esta hipótesis se verifica utilizando un índice del "incremento del bienestar" de Yates y la tasa de urbanización por entidades. Ver Gustavo Garza, *op. cit.*, pp. 12-15.

[31] Ricardo Carrillo Arronte, "La estrategia del desarrollo regional de México: evolución, magnitudes y perspectivas", *op. cit.*, p. 288. La regionalización de este estudio es diferente a la utilizada en este capítulo, pero este hecho no afecta la conclusión fundamental.

[32] Rodrigo A. Medellín, "La dinámica de distanciamiento económico social en México", *op. cit.*, p. 233.

De esta manera, estos autores lo que en realidad están midiendo es el distanciamiento en el desarrollo económico entre el sector rural —que es muy importante en todas las regiones— y el urbano representado por la ciudad de México. Lo mismo pasaría si se englobara al Distrito Federal en una región de 5 o 6 entidades y se comparara con la dinámica del área metropolitana de Monterrey o Guadalajara. Muy probablemente, el Distrito Federal con su región, se "alejaría" de estas áreas.

A nivel de entidades federales, Yates llega a una conclusión opuesta a la de los investigadores mencionados. Este autor señala que las tasas de crecimiento de los estados más pobres (4.3%) son superiores en más del doble a las de los estados ricos (2%).[33] Agrega que, dado que los dos tipos de entidades parten de bases muy diferentes, es decir unas de mayor magnitud que las otras, a pesar de tener una tasa más elevada, las entidades pobres descienden en términos *absolutos*. Cabe recordar aquí que el distanciamiento regional según la urbanización presentado en este capítulo, así como el distanciamiento económico encontrado por Medellín y Carrillo-Arronte, se mide en términos *relativos*, y en estos términos es obvio que, aritméticamente, si los estados pobres tienen *tasas* más elevadas que los ricos, las distancias relativas que los separan disminuyen. Esto es más compatible con los resultados de este capítulo según los cuales sólo las regiones IV y VI se alejan absoluta y relativamente del Distrito Federal.

De esta conclusión no puede derivarse directamente nada sobre el problema de la *macrocefalia* de la ciudad de México, ni tampoco respecto a la *asincronía* entre los procesos de desarrollo económico y urbanización. El hecho de que algunas regiones se acerquen al Distrito Federal no implica la inexistencia del problema de la macrocefalia del AUCM, el cual es un fenómeno diferente. En todo caso, este hecho es un fuerte argumento para justificar el fomento de inversiones en zonas fuera de la ZMCM que tienen mayor dinamismo y en las cuales son más productivas y no poseen los altos costos sociales que se tienen en ésta. Estos dos problemas se tratarán más ampliamente en el capítulo X.

[33] Paul Lamartine Yates, *op. cit.*, p. 144.

E. Características de las ciudades por regiones

Las teorías que tratan de explicar la localización de las ciudades difieren respecto a la importancia de las diferentes variables que se relacionan con la localización y dinámica de éstas. Los primeros teóricos consideraban a los lugares intermedios en las rutas de los transportes como el factor primario en la localización de las ciudades.[34] El análisis se volvió a la consideración de factores económicos en la localización de las ciudades que van desde el énfasis en factores del medio ambiente, hasta factores estrictamente económicos. Así, se señala una secuencia histórica de localizaciones militares, comerciales, las dependientes de los medios de transporte y las determinadas según los recursos para la manufactura y la minería. Una de las formulaciones económicas más en boga es la teoría del *lugar central*, que toma como punto de partida los requerimientos de bienes y servicios de una localidad por todas las áreas de un país.[35] Opuestas a estas formulaciones geométricas de la localización de ciudades, existen enfoques estructurales que señalan que la interrelación del medio ambiente y el nivel de desarrollo de los métodos de producción explican la distribución de las localidades.[36] El análisis del surgimiento y dinámica de las diferentes localidades mexicanas sería necesario realizarlo dentro del contexto de las anteriores teorías. No obstante, esto rebasa los objetivos del presente estudio por lo que en esta sección se presentarán únicamente las características generales de la dinámica de las localidades urbanas, así como las que se están reclasificando en las diversas regiones.

Hasta cierto punto parece obvio que en las regiones que se están acercando a la región del Valle de México hayan aumentado las ciudades,

[34] Brian J. L. Berry, F. E. Horton, *Geographic Perspectives of Urban Systems*, Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey, *ca.* 1970, p. 4.

[35] Estas teorías fueron desarrolladas originalmente por W. Christaller, *Central Places in Southern Germany*, Englewood Cliffs, traducción del alemán en 1965, versión original, 1933, y A. Lösch, *The Economics of Locations*, New Haven, 1954, primera edición alemana, 1940.

[36] Para una explicación más detallada de este enfoque, ver V. G. Davidovich, *Town Planning in Industrial Districts*, traducción del ruso por el Israel Program for Scientific Translations, Jerusalem, 1968.

así como que las ya existentes sean muy dinámicas. Sin embargo, no es necesariamente cierto que el aumento de ciudades en las regiones con urbanización más rápida sea mayor que en las restantes pues, como se sabe, la urbanización no depende sólo del aumento de la población urbana sino de su aumento en relación a la población total. De esta suerte es posible pensar en una región que experimente un gran crecimiento de ciudades y que no sea la que se urbanice más rápidamente, debido a que su población rural también aumenta aceleradamente. Es necesario tomar en cuenta, además, que una región puede urbanizarse rápidamente por un acelerado crecimiento de sus ciudades existentes y que a pesar de tener menos ciudades nuevas que otra región, el aumento relativo de población urbana en esas ciudades existentes sea mucho más importante que el experimentado por una cantidad considerable de nuevas ciudades en la segunda.

En el cuadro II-9 se observa que, en 1900, las regiones que se acercan a la del Valle de México (I, II y III) poseían 10 ciudades, mientras que las regiones V y VIII —que en 1900-1940 se alejaron— tenían 14. Sin embargo, en las tres primeras hubo un mayor aumento de ciudades, hasta llegar a ser 27 en 1940 en comparación con 17 de las segundas. De esta forma, la tasa de incremento anual del número de ciudades durante 40 años (de 1900 a 1940) fue de 2.5% y 0.5% en ambos grupos de regiones, respectivamente (cuadro II-10).

Sin embargo, las regiones IV y VI, que aumentaron el distanciamiento respecto al Valle de México, tuvieron un incremento de ciudades mayor que el de la V y VIII, aunque menor que el de la I, II y III (cuadro II-10). En este caso, como ya se señaló, se puede ver que no hay una correspondencia directa entre el número de ciudades nuevas y el ritmo del proceso de urbanización.

Esta falta de correspondencia se vuelve a observar claramente en el período 1940-1970. En

Cuadro II-9

MÉXICO: NÚMERO DE CIUDADES POR TAMAÑOS Y GRUPOS DE REGIONES, 1900-1970

Ciudades por número de habitantes	País	Grupos de regiones[a]			
		I, II y III	VII	V y VIII	IV y VI
1900					
Total	33	10	3	14	6
menos de 50 000	27	9	2	12	4
50 000 99 999	4	1	-	1	2
100 000 199 999	1	-	-	1	-
200 000 499 999	1	-	1	-	-
500 000 999 999	-	-	-	-	-
1 000 000 y más	-	-	-	-	-
1940					
Total	55	26	2	17	10
menos de 50 000	41	20	1	14	6
50 000 99 999	8	3	-	2	3
100 000 199 999	5	3	-	1	1
200 000 499 999	-	-	-	-	-
500 000 999 999	-	-	-	-	-
1 000 000 y más	1	-	1	-	-
1970					
Total	178	78	4	69	27
menos de 50 000	119	45	2	53	19
50 000 99 999	24	13	-	8	3
100 000 199 999	22	12	1	5	4
200 000 499 999	9	7	-	2	-
500 000 999 999	1	-	-	-	1
1 000 000 y más	3	1	1	1	-

FUENTE: Elaboraciones realizadas con base al cuadro I-A1.

[a] Los grupos se formaron según la dinámica regional de acercamiento o distanciamiento respecto a la región VII. Ver el inciso D de este capítulo.

Cuadro II-10

MÉXICO: INCREMENTO DEL NÚMERO DE CIUDADES POR GRUPOS DE REGIONES, 1900-1970[a]

Ciudades por número de habitantes	Grupos de regiones[b]			
	I, II y III	V y VIII	IV y VI	VII
1900-1940				
Total	2.5	0.5	1.3	-
menos de 50 000	2.1	0.4	1.0	-
50 000 99 999	3.6	1.8	1.0	-
100 000 199 999	-	-	-	-
200 000 499 999	-	-	-	-
500 000 999 999	-	-	-	-
1 000 000 y más	-	-	-	-
1940-1970				
Total	3.7	4.8	3.4	3.1
menos de 50 000	2.6	4.5	3.9	2.5
50 000 99 999	4.0	4.8	-	-
100 000 199 999	6.4	5.5	4.8	-
200 000 499 999	-	-	-	-
500 000 999 999	-	-	-	-
1 000 000 y más	-	-	-	2.5

FUENTE: Cálculos elaborados con base en el cuadro II-9.

[a] Tasas geométricas de crecimiento. No se incluyen en algunos casos las tasas de crecimiento por ser indeterminadas o por presentar tasas de crecimiento negativas.

[b] Los grupos se formaron según la dinámica regional de acercamiento o distanciamiento respecto a la región VII. Ver el inciso D de este capítulo.

el cuadro II-10 se observa que el mayor incremento en el número de ciudades no corresponde al grupo de las regiones I, II y III que se acercan más al Valle de México, sino al de la V y VIII. Aunque estas dos regiones tienen un incremento de 4.8% anual en el número de ciudades en 1940-1970, el distanciamiento que las separa de la VII permanece prácticamente inalterable. En el otro extremo, las regiones IV y VI que tienen una tasa de 3.4% —en comparación con 3.7% de la I, II y III— ya se vio que se alejan sustancialmente del Valle de México.

Al observar el crecimiento de las ciudades es significativo notar que en ambos períodos las regiones I, II y III tienen un mayor incremento de ciudades de tamaño medio y grande y que, sistemáticamente, el incremento de este tipo de ciudades es mayor en las regiones que más se acercan a la VII. En otras palabras, el aumento de las ciudades grandes está relacionado con la dinámica de acercamiento de las regiones (menor en las V y VIII que en las I, II y III) y este tipo de ciudad tienen el menor aumento en las regiones donde se manifiesta un proceso de alejamiento regional (IV y VI) en las cuales predominan las ciudades pequeñas (cuadro II-10).

Se desprende claramente que el ritmo de urbanización de las regiones descansa en buena medida en la dinámica de las ciudades medianas y grandes y que, aunque sintomático, el número de nuevas ciudades no es un indicador que señale con rigor las diferentes velocidades del proceso de urbanización. Esta conclusión es importante para fines de la planeación urbano-regional pues, según la relación de causalidad circular entre el desarrollo económico y la urbanización, se puede concluir que el desarrollo económico vía actividades no-agrícolas se debe fomentar en ciudades medianas y grandes que son las que presentan algunas de las características indispensables para el desarrollo económico.

1. *Reclasificación de localidades rurales a urbanas*

Del estudio de las diferentes teorías sobre la localización de los centros urbanos se puede desprender que no hay leyes generales —o aún no se han encontrado— que la expliquen. Para la mejor comprensión de este fenómeno sería necesario introducir las características esenciales

de los asentamientos de población que son el producto, en la generalidad de los casos, de muchos siglos de evolución. Sin embargo, la explicación del surgimiento de nuevos centros urbanos a partir de localidades rurales —esto es, su dinámica— es posible hacerla a partir del crecimiento natural de la población de las localidades cuyo número de habitantes se acerca al nivel considerado como urbano, es decir, de las localidades mixtas. Si una región posee en una fecha determinada más localidades mixtas que otra, se puede pensar en una relación mecánica según la cual, dado el crecimiento natural de la población, la primera tendrá en una fecha posterior más ciudades nuevas que la otra. Sin embargo, para México, la evidencia empírica muestra que no existe relación entre el incremento de la población urbana por reclasificación —localidades que pasan de mixtas a urbanas— y el porcentaje de población mixta.[37] Al relacionar la población reclasificada con el nivel de urbanización y con el saldo neto migratrio por entidad tampoco se encontraron relaciones significativas, y es evidente que las variables que explican la aparición de nuevas localidades urbanas son de naturaleza mucho más compleja y algunas de ellas se encuentran comprendidas dentro de las teorías sobre la localización y dinámica de las localidades resumidas anteriormente. Aquí solamente se presentan las diferencias regionales del país con respecto a la reclasificación de localidades y su rol dentro del proceso de urbanización regional.

De 1900 a 1970 se reclasificaron 159 localidades de rurales o mixtas a urbanas. En su distribución regional se aprecia que la región V, con el 22.6%, fue la que tuvo mayor número de localidades reclasificadas en todo el período, seguida de las regiones III, II y I, en ese orden. La IV y la VII, con 8 y 5 respectivamente, fueron las regiones con menos reclasificaciones cuadro II-11). La importancia de la población de estas localidades reclasificadas en la explicación del ritmo de la urbanización en el país va decreciendo sistemáticamente; así, de 1900 a 1910, el incremento de la población urbana debido a las reclasificaciones fue del 38.2%, mientras que en el decenio 1960-1970 sólo representó un 4.2%.[38]

Tomando en cuenta los grupos de regiones según su dinámica respecto al Valle de México considerados anteriormente, el cuadro II-11 muestra que en las regiones más dinámicas (I, II y III) se encuentran el 45.3% de las reclasificaciones. Les siguen en importancia las regiones V y VIII con el 37.1%, las IV y VI con 14.5% y finalmente, la VII con sólo el 3.1%. A este nivel de agregación existe una relación entre la dinámica de acercamiento a la región VII y el número y porcentaje de localidades reclasificadas: a mayor número de nuevas localidades urbanas, más dinámico es el proceso de urbanización. Sin embargo, ya se señaló la limitada y decreciente importancia de la población reclasificada en el crecimiento de la población urbana, por lo que la explicación de la dinámica del proceso de urbanización se centra fundamentalmente en las causas que explican el proceso migratorio campo-ciudad.

La distribución de las localidades reclasificadas entre las diferentes regiones no presentan, además, una tendencia estable. De 1900 a 1940 la región V sólo obtiene 4 ciudades reclasificadas aunque ocupa el primer lugar en todo el período (1900-1970) gracias al fuerte incremento experimentado a partir del decenio de 1940-1950 (cuadro II-11). De 1900 a 1940 es la región II la que tiene el mayor número de nuevas localidades urbanas con excepción de 1921-1930. La zona del Valle de México tiene el menor número de reclasificaciones, prácticamente durante todo el período. Se desprende claramente que su ritmo y nivel de urbanización descansa totalmente en la ZMCM, que incluso incorpora, dentro de la zona metropolitana, a tres localidades que anteriormente fueron reclasificadas.

Ya se mencionó la independencia entre las localidades reclasificadas con las localidades mixtas, el nivel de urbanización y el saldo neto migratorio por entidades federales. A partir del total de localidades reclasificadas en las regiones, y de su variación en los 7 decenios considerados, parecen surgir otras variables conectadas con dichas localidades. Así, la región V, que posee el mayor número de nuevas localidades urbanas también tiene, hasta 1950, el mayor volumen de población total. Además,

[37] Luis Unikel, "El proceso de urbanización en México. Distribución y crecimiento de la población urbana", *Demografía y Economía*, El Colegio de México, Vol. II, Núm. 2, 1968, p. 165.

[38] Ver *supra*, cuadro I-21.

Cuadro II-11

MÉXICO: NÚMERO DE CIUDADES RECLASIFICADAS SEGÚN REGIONES, 1900-1970

Regiones	1900-1910	1910-1921	1921-1930	1930-1940	1940-1950	1950-1960	1960-1970	Total
País	5	8	8	13	30	40	55	159
I	0	1	2	2	7	5	6	23
II	2	3	1	3	2	4	9	24
III	0	2	2	2	5	7	7	25
IV	1	0	1	1	0	3	2	8
V	1	1	1	1	8	13	11	36
VI	0	0	0	2	3	3	7	15
VII	1	0	0	0	2	0	2	5
VIII	0	1	1	2	3	5	11	23
				Porcientos verticales				
País	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
I	0.0	12.5	25.0	15.4	23.3	12.5	10.9	14.5
II	40.0	37.5	12.5	23.0	6.7	10.0	16.3	15.1
III	0.0	25.0	25.0	15.4	16.6	17.5	12.7	15.7
IV	20.0	0.0	12.5	7.7	0.0	7.5	3.7	5.1
V	20.0	12.5	12.5	7.7	26.7	32.5	20.0	22.6
VI	00.0	0.0	0.0	15.4	10.0	7.5	12.7	9.4
VII	20.0	0.0	0.0	0.0	6.7	0.0	3.7	3.1
VIII	0.0	12.5	12.5	15.4	10.0	12.5	20.0	14.5

FUENTE: Cálculos elaborados en base al cuadro I-A1.

en el decenio 1940-1950 sufre un gran incremento en su tasa de urbanización, esto es, cuando se presenta una mayor proporción de localidades reclasificadas; en 1930-1940 su tasa de urbanización fue de 1.6% anual, mientras que en 1940-1950 de 3.9% (cuadros II-6) y sus localidades reclasificadas pasaron de una en el primer decenio a ocho en el segundo (cuadro II-11). De aquí surge la posibildad de enfocar el problema de identificar los factores que determinan la aparición de nuevas localidades urbanas en el análisis de los determinantes de los montos de población total y del ritmo de urbanización.

2. *Ciudades de atracción y de rechazo de población*

Las diferencias en el ritmo de urbanización de las regiones necesariamente se tienen que reflejar en diferencias en la dinámica de sus ciudades. Sin embargo, no todas las ciudades de una región que tenga un alto ritmo de urbanización tienen que ser muy dinámicas y es posible encontrar ciudades dinámicas en regiones con lenta urbanización.

La dinámica poblacional de las ciudades se medirá según su saldo neto migratorio (crecimiento social). Se considerarán tres tipos de ciudades: de atracción, con un saldo neto migratorio positivo mayor del 0.5% anual; de equilibrio, entre —0.49% a 0.49%; y de rechazo, aquellas con un saldo neto migratorio menor a —0.5%. El número de estos tipos de ciudades, por regiones, se presentan en el cuadro II-12.

Con el aumento en el número total de centros urbanos de 83 en 1950 a 178 en 1970, aumentan también las ciudades de atracción, equilibrio y rechazo en números absolutos en todas las regiones. Sin embargo, estos aumentos no ocurren en la misma proporción y, en términos relativos, las ciudades de atracción disminuyen sistemáticamente del 72.3% del total de ciudades en el período 1940-1950, al 59.5% en 1950-1960, y al 51.4% en 1960-1970 (porcentajes obtenidos del cuadro II-12). En contrapartida, las ciudades de equilibrio y de rechazo aumentan en términos relativos en todo el período (véase el capítulo I). El aumento de las ciudades de equilibrio se da principalmente de 1940-1960 pues en el siguiente período permanecen prácticamente con el mismo porcentaje, mientras que las de rechazo aumentan en los dos intervalos. Estas últimas pasan de 14.4% en 1940-1950 a 18.3% en 1950-1960 y a 26.2% en 1960-1970.

Cuadro II-12

MÉXICO: CIUDADES DE ATRACCIÓN, EQUILIBRIO Y RECHAZO POR REGIONES, 1940-1970

Regiones	1940-1950[a]				1950-1960[a]				1960-1970[a]			
	Total	A	E	R	Total	A	E	R	Total	A	E	R
País	83[b]	60	11	12	121[c]	72	27	22	178	91	40	46
I	13	13	0	0	18	17	0	1	24	16	6	2
II	13	9	1	3	17	9	4	4	26	11	5	10
III	14	9	5	0	21	13	7	1	28	20	2	6
IV	4	1	0	3	7	3	0	4	9	3	4	2
V	19	12	3	4	32	17	6	9	44	17	12	15
VI	8	6	0	2	11	6	3	2	18	7	6	5
VII	4	3	1	0	3	3	0	0	4	3	1	0
VIII	8	7	1	0	12	4	7	1	25	15	4	6

FUENTE: Datos elaborados a partir del cuadro II-A5.

[a] A, ciudades de atracción con saldo neto migratorio mayor de 0.5; E, ciudades de equilibrio con saldo migratorio de 0.49 a —0.49; R, de rechazo con saldo neto migratorio menor de —0.5. (Porcientos anuales.)

[b] No se incluye una localidad urbana en la zona VIII (Oaxaca) por falta de estadísticas vitales para esa ciudad.

[c] No se incluyen Oaxaca y Juchitán por no disponer de estadísticas vitales.

A nivel de regiones y de los grupos de regiones que se han estado considerando, el comportamiento de las ciudades de atracción, equilibrio y rechazo, respecto a la disminución de las primeras y al aumento de las dos últimas, es similar al nacional. Sin embargo, existen marcadas diferencias entre los grupos de regiones en el número de los tres tipos de ciudades que poseen.

Las regiones I, II y III tienen, en los 3 períodos, el mayor número de ciudades de atracción, tanto absoluta como relativamente. Le siguen en importancia la V y VIII y la IV y VI respectivamente (cuadro II-13). Esto guarda una correspondencia directa con la dinámica de acercamiento que presentan los tres grupos de regiones con la del Valle de México, corroborándose claramente el papel clave del saldo neto migratorio de las localidades urbanas en la explicación de la dinámica económica y urbana. El saldo neto migratorio es, desde este punto de vista, el resultado directo de la interacción de factores económicos, políticos y sociales que explican las diferencias en la dinámica de las ciudades —de atracción, de equilibrio y de rechazo— y con ello las diferencias regionales en la dinámica de los procesos de desarrollo económico y urbanización. Para la determinación y análisis de los factores específicos que determinan el ritmo de crecimiento de las ciudades mexicanas, es de especial interés el estudio de ciudades de atracción y de rechazo dentro de una misma región. Por ejemplo, explicar las características de las 10 ciudades de rechazo que se encuentran en la región II en 1960-1970 (cuadro II-12) dado que a pesar de esas 10 ciudades de rechazo, la región II disminuye su desigualdad respecto a la VII gracias a la dinámica de sus ciudades de atracción. Es evidente que la existencia de estos dos tipos de ciudades en la misma región responde a condiciones socioeconómicas diferentes. Por tanto, la identificación de los factores socioeconómicos específicos que poseen las ciudades de atracción, es una una condición indispensable para el análisis causal de la dinámica de las ciudades mexicanas.

La relación entre el saldo neto migratorio de las ciudades y el ritmo de urbanización, según la cual a menor ritmo de urbanización menor número de ciudades de atracción y mayor de rechazo, se verifica para 1940-1970. La disminución en la participación de las ciudades de atracción se vio acompañada por una disminución sistemática del ritmo de urbanización en el período 1940-1970: 3.7% anual en 1940-1950, 2.9% en 1950-1960 y 2.4% en 1960-1970 (cuadro II-6). Como el aumento en el número de ciudades no es un indicador adecuado del ritmo de urbanización, tampoco lo es del saldo neto migratorio de las ciudades. No se encontró ninguna relación según la cual a mayor número de nuevas ciudades corresponda un mayor número de ciudades de atracción. Así, de 1950 a 1960 el número total de ciudades tuvo

un aumento del 3.8%, mientras que las ciudades de atracción aumentaron en 1.8%, las de equilibrio en 9.4% y en 6.2% las de rechazo. De esta forma es posible aceptar que las ciudades de atracción, equilibrio y rechazo están íntimamente conectadas con el ritmo del proceso de urbanización. Estos tipos de ciudades guardan, por tanto, la misma relación funcional que éste tiene con las variables que se han presentado en este capítulo.

F. Crecimiento social regional

Las diferencias regionales en la magnitud y dinámica del proceso de urbanización señaladas anteriormente, son esencialmente el resultado de los movimientos de población intra e inter-regionales. Las diferencias de magnitud en la tasa de fecundidad y mortalidad existentes entre las regiones, así como la rural y urbana dentro de cada región, no pueden explicar las grandes diferencias regionales en el crecimiento de la población total, niveles y ritmo de urbanización, surgimiento de nuevas ciudades, la diferente dinámica de las existentes, etc. Para esto es necesario analizar los movimientos migratorios inter e intra regionales y determinar sus causas. En última instancia esto constituye la piedra angular en el estudio de los determinantes del proceso de urbanización, y se puede decir que el análisis de las causas del proceso de urbanización se debe basar principalmente en las causas de la migración rural-urbana. En esta última parte del capítulo se presentarán las características de la migración regional, a reserva de analizar más detenidamente el fenómeno migratorio en el capítulo VII.

1. *El cambio neto de la población total*

Una forma indirecta de medir el crecimiento social regional —el originado por la migración— es a través de las diferencias en las tasas de crecimiento de la población total de las regiones. Si se supone que todas ellas tienen la misma tasa de crecimiento natural, entonces las que tienen tasas de crecimiento total más altas es porque absorben población de otras, esto es, porque tienen un saldo neto migratorio positivo. Una variante de este tipo de estimaciones

Cuadro II-13

MÉXICO: CIUDADES DE ATRACCIÓN, EQUILIBRIO Y RECHAZO POR GRUPOS DE REGIONES, 1940-1970

Grupos de regiones[d]	1940-1950[a]				1950-1960[a]				1960-1970[a]			
	Total	A	E	R	Total	A	E	R	Total	A	B	R
País	83[b]	60	11	12	121[c]	72	27	22	178	91	40	46
I, II y III	40	31	6	3	56	39	11	6	78	47	13	18
V y VIII	27	19	4	4	44	21	13	10	69	32	16	21
IV y VI	12	7	0	5	18	9	3	6	27	10	10	7
VII	4	3	1	0	3	3	0	0	4	3	1	0
Porcientos horizontales												
País	100.0	72.3	13.3	14.4	100.0	59.5	22.3	18.2	100.0	51.4	22.6	26.0
I, II y III	100.0	77.5	15.0	7.5	100.0	69.6	19.7	10.7	100.0	60.2	16.7	23.1
V y VIII	100.0	70.4	14.8	14.8	100.0	47.7	29.6	22.7	100.0	46.4	23.2	30.4
IV y VI	100.0	58.3	0.0	41.7	100.0	50.0	16.7	33.3	100.0	37.0	37.0	26.0
VII	100.0	75.0	25.0	0.0	100.0	100.0	0.0	0.0	100.0	75.0	25.0	0.0

Fuente: Cuadro II-12.

[a] A, ciudades de atracción con saldo neto migratorio anual mayor de 0.5%; E. ciudades de equilibrio con saldo neto migratorio anual entre 0.49%; y —0.49%; R. ciudades de rechazo con saldo neto migratorio anual menor de —0.5%.

[b] Se excluyó la ciudad de Oaxaca (región VIII) por falta de estadísticas vitales.

[c] Se excluyeron las ciudades de Oaxaca y Juchitán por falta de estadísticas vitales.

[d] Los grupos se formaron según la dinámica regional de acercamiento o distanciamiento respecto a la región VII. Ver inciso C. de este capítulo.

es la que proporciona la técnica del *cambio neto* ("net shift", en literatura anglosajona) con la que se compara el crecimiento real de una variable en una región —en este caso la población total— con su crecimiento *esperado* que se obtiene aplicando al año base la tasa de crecimiento nacional en vez de la de la región.[39] Si el crecimiento *real* es mayor que el *esperado*, se tiene un *cambio neto* positivo y si es al contrario se tiene uno negativo. Para el caso presente, si una región posee un *cambio neto* positivo significa que tiene un saldo neto migratorio positivo y viceversa[40] (ver apéndice metodológico).

Durante todo el período considerado, de 1900 a 1970, las regiones I, III y VII tuvieron un *cambio neto* positivo, es decir, son las que sistemáticamente constituyeron regiones de atracción de población teniendo, por ende, un crecimiento social positivo (cuadro II-14). En el extremo opuesto, la V y VI tuvieron en todo el período un crecimiento social negativo siendo las que, en consecuencia, expulsaron población hacia otras zonas. Las 3 regiones restantes, II, IV y VIII, no presentaron una tendencia constante en todo el período; en algunas décadas tuvieron crecimientos sociales positivos y en otras negativos. La II recibió población en los períodos 1900-1910 y 1921-1950, mientras que en 1910-1921 y 1950-1970 la expulsó. La IV tuvo un crecimiento social positivo en 1921-1940 y negativo en los restantes años. Finalmente, la VIII absorbió población en 1900-1921 y expulsó en los años posteriores (1921-1970).

2. *Crecimiento social y dinámica de acercamiento*

La dinámica de las regiones según su crecimiento social es, en cierta medida, semejante al comportamiento que experimentaron respecto a su acercamiento o distanciamiento de la región del Valle de México según el *ritmo* y la *participación* en el nivel de urbanización. Sin embargo, los dos patrones no son iguales y existen algunas diferencias debido a la distinta naturaleza de los indicadores empleados. Con el *ritmo* y la *participación* se miden los cambios en la relación *población urbana-población total* mientras que, según el *cambio neto* de población total, se mide solamente la dinámica del denominador, esto es, de la población total. Por ende, las coincidencias entre un alto *crecimiento social* y un alto aumento en la *participación* significa que se da conjuntamente un aumento en la razón población urbana-población total (ritmo de urbanización) y la atracción de población total, la que necesariamente se refugia principalmente en el sector urbano, de tal suerte que hace aumentar la razón población-urbana-población total. Éste es el caso de las regiones I y III las cuales pueden tipificar un patrón regional de urbanización con características especiales. Este patrón de crecimiento acelerado se caracteriza por una fuerte atracción de población de otras regiones que se refugian fundamentalmente en el sector urbano y, en menor proporción, en el rural. Esto es posible gracias a la rápida incorporación de nuevos recursos naturales por los cambios en la estructura de la producción y del consumo, los que antes permanecían ociosos. En el caso de la región I se debió fundamentalmente a la utilización de grandes extensiones de tierra en los estados de Sinaloa y Sonora, gracias a las considerables obras de infraestructura realizadas por el gobierno federal, y a su utilización en productos agropecuarios de gran demanda internacional —ganado, algodón, tomate, etc.— en modernas granjas con eficiente organización comercial. Además, en esta región el estado de Baja California Norte ha tenido un crecimiento muy dinámico debido al desarrollo de actividades comerciales y turísticas con los Estados Unidos de América y a su desarrollo agrícola. En el caso de la región III se dio también un rápido desarrollo de la agricultura moderna en Tamaulipas, aunado al crecimiento de la industria petrolera en ese estado y en el de Veracruz. El dinamismo económico de estas regiones atrajo población de las de lento crecimiento económico (v. gr., la IV y VI), por lo que este patrón de *crecimiento acelerado* se caracteriza por la migración inter-regional. Es este tipo de regio-

[39] Una descripción más completa de esta técnica estadística se presenta en el apéndice metodológico.

[40] Para tener una idea de lo adecuado del cambio neto de población total como indicador de migración se comparó el cambio neto de 1950-1960 con las estimaciones de migración estatal de Gustavo Cabrera. El coeficiente de correlación de rangos fue de 0.86. Ver Gustavo Cabrera, "La migración interna en México, 1950-1960, aspectos metodológicos y cuantitativos", *Demografía y Economía*, México, El Colegio de México, Vol. I, Núm. 3, 1967.

Cuadro II-14

MÉXICO: CAMBIO NETO DE POBLACIÓN TOTAL POR REGIONES Y ENTIDADES FEDERALES, 1900-1970

Regiones y entidades	Cambio neto de población total (%)						
	1900-1910	1910-1921	1921-1930	1930-1940	1940-1950	1950-1960	1960-1970
Región I	+ 4.2	+ 16.1	+ 0.9	+ 9.6	+ 16.7	+ 26.6	+ 17.0
Baja California Norte	+ 0.3	+ 2.1	+ 4.4	+ 3.2	+ 10.8	+ 15.3	+ 7.1
Baja California Sur	- 0.5	- 0.1	+ 0.4	- 0.7	- 0.6	- 0.1	+ 0.7
Nayarit	+ 0.9	+ 0.1	- 4.1	+ 2.7	+ 0.5	- 0.2	+ 0.2
Sinaloa	- 1.5	+ 5.2	+ 0.3	+ 3.5	- 1.0	- 1.6	+ 5.0
Sonora	+ 4.0	+ 3.6	- 0.3	- 1.7	+ 2.9	+ 6.6	+ 0.6
Región II	+ 40.3	- 13.0	+ 15.4	+ 24.7	+ 6.3	- 0.4	- 8.5
Coahuila	+ 6.8	+ 7.6	- 3.7	+ 4.9	- 0.2	- 4.9	- 6.8
Chihuahua	+ 8.9	+ 2.7	+ 5.8	+ 6.1	+ 2.4	+ 5.8	- 4.1
Durango	+ 15.4	- 17.7	+ 3.2	+ 0.2	- 0.2	- 6.7	- 5.5
Nuevo León	0.0	- 1.3	+ 6.0	+ 6.9	+ 2.6	+ 5.5	+ 9.5
Región III	+ 12.9	+ 30.5	+ 14.2	+ 7.2	+ 3.7	+ 1.5	+ 4.4
Tamaulipas	+ 1.2	+ 7.5	+ 2.6	+ 7.6	+ 10.2	+ 3.7	+ 1.8
Veracruz	+ 8.7	+ 13.1	+ 7.9	- 2.4	- 7.4	- 2.6	+ 1.7
Región IV	- 12.6	- 49.4	+ 26.7	+ 3.1	- 15.6	- 19.8	- 20.7
Aguascalientes	+ 1.4	- 0.9	+ 1.8	+ 0.6	- 2.1	- 0.8	+ 0.0
San Luis Potosí	- 2.9	- 21.9	+ 13.5	- 1.4	- 3.0	- 8.0	- 8.1
Zacatecas	- 8.2	- 10.7	+ 4.4	+ 3.1	- 6.7	- 6.0	- 8.6
Región V	- 63.4	- 20.3	- 58.6	- 32.6	- 32.1	- 4.9	- 26.6
Colima	+ 1.1	+ 2.7	- 9.2	+ 0.8	+ 0.8	+ 0.9	+ 0.6
Guanajuato	- 22.1	- 24.0	- 1.2	- 19.0	- 3.9	- 4.6	- 6.4
Jalisco	- 16.8	+ 7.2	- 25.2	- 10.8	- 10.0	+ 5.5	- 4.2
Michoacán	- 11.1	+ 0.3	- 7.7	- 9.4	- 11.2	- 5.4	- 11.5
Región VI	- 24.0	- 17.2	- 23.2	- 27.0	- 28.5	- 42.3	- 23.4
Hidalgo	- 6.0	+ 1.6	- 8.5	- 4.9	- 14.2	- 11.3	- 8.7
Morelos	+ 0.3	- 9.8	+ 2.6	+ 3.9	+ 2.9	+ 1.2	+ 3.8
Puebla	- 7.9	- 2.5	- 6.9	- 10.7	- 6.4	- 16.5	- 10.8
Querétaro	- 3.1	- 1.6	- 4.2	- 5.0	- 3.0	- 2.4	- 0.3
Tlaxcala	- 1.7	+ 0.7	- 0.2	- 3.0	- 0.8	- 2.8	- 2.8
Región VII	+ 18.7	+ 37.9	+ 42.8	+ 55.4	+ 73.3	+ 71.9	+ 78.6
Distrito Federal	+ 25.7	+ 33.2	+ 38.1	+ 44.9	+ 65.1	+ 53.2	+ 6.0
México	- 11.3	- 7.5	- 6.5	- 4.4	- 9.7	+ 0.8	+ 57.2
Región VIII	+ 23.9	+ 15.5	- 18.2	- 20.4	- 23.8	- 32.6	- 20.7
Campeche	- 2.1	- 0.8	- 0.8	- 1.5	+ 0.3	+ 0.2	+ 0.9
Chiapas	+ 8.1	+ 1.0	+ 8.9	+ 7.7	+ 1.3	- 1.3	- 5.2
Guerrero	+ 13.2	+ 0.7	- 2.7	- 4.3	- 3.7	- 4.2	- 2.2
Oaxaca	- 3.6	- 1.1	- 8.8	- 14.3	- 12.6	- 14.3	- 10.5
Quintana Roo	+ 2.0	+ 0.3	- 0.4	+ 0.9	+ 0.2	+ 1.0	+ 0.9
Tabasco	+ 2.1	+ 4.9	- 3.9	+ 3.0	- 1.1	+ 0.4	+ 3.8
Yucatán	- 1.2	+ 5.5	- 5.7	- 6.4	- 2.5	- 6.2	- 4.4

FUENTE: Cálculos realizados en base a la fórmula del *cambio neto* (Shift) presentada en el apéndice metodológico II utilizando los datos del cuadro II-A1.

nes el que redujo más rápidamente la brecha existente con la VII.

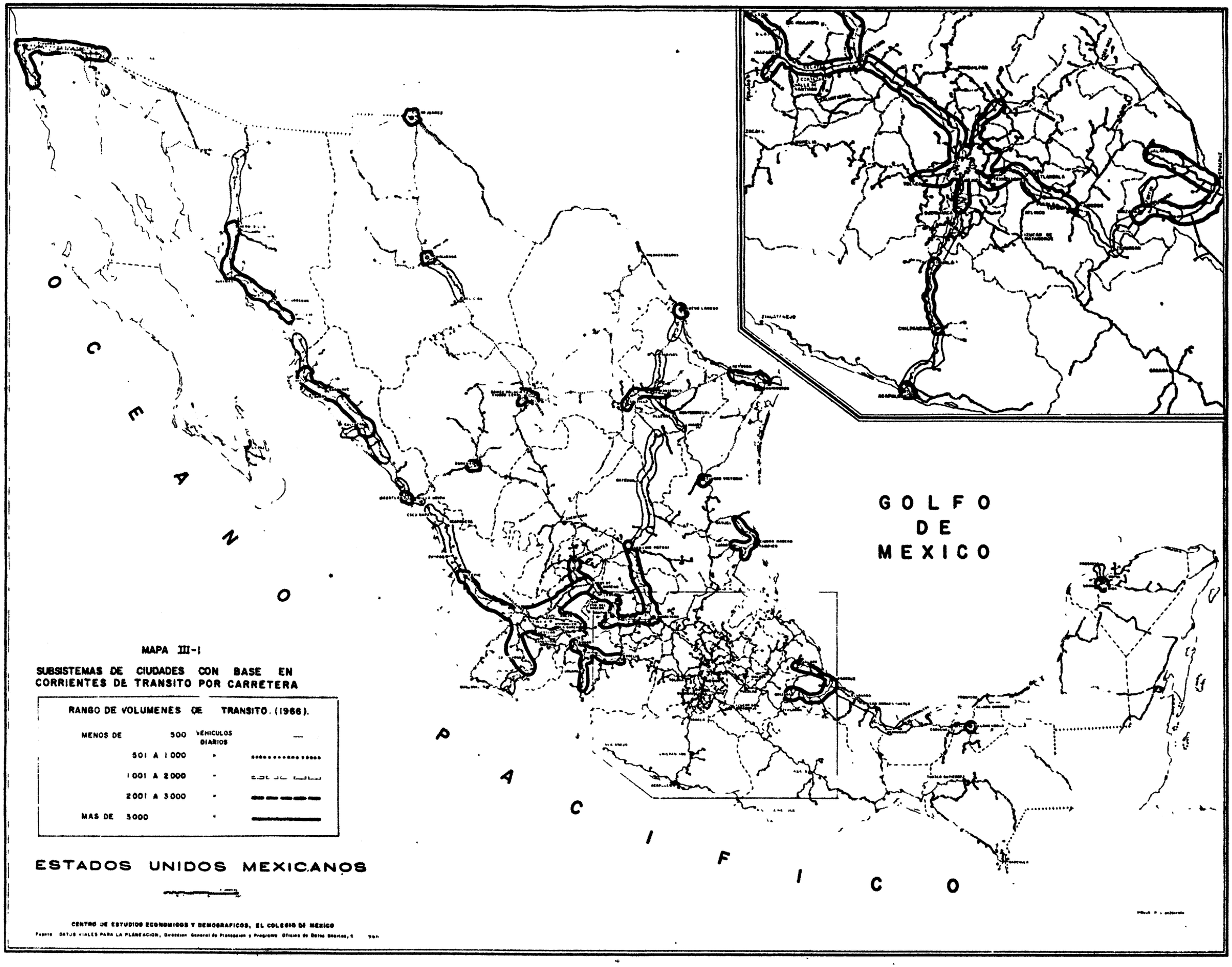
Un segundo patrón, en el extremo opuesto al anterior, se da cuando el crecimiento social regional es negativo en todo el período (cuadro II-14) y las desigualdades regionales respecto al Valle de México aumentan. La región VI es la que mejor ejemplifica este patrón, dado su *cambio neto* negativo y un aumento del distanciamiento con la VII desde 1900 hasta 1970. La región IV también se incluye en este grupo ya que, con la excepción del período 1921-1940, se apega bien a este patrón. También es posible incluir en este grupo a la región V en el período 1900-1940, pero no así en el de 1940-1970 en que se comporta más bien como el tercer patrón, que se presenta en el siguiente párrafo. Las regiones incluidas en este patrón, que se puede denominar de *estancamiento*, son las menos dinámicas a la vez que se localizan en las regiones menos desarrolladas del país. Son las que demandan especial atención en cualquier programa de desarrollo regional que pretenda reducir las desigualdades en los niveles de desarrollo económico.

Se puede considerar un tercer patrón, inter-

medio de los anteriores, que posea un crecimiento social negativo, esto es, con una emigración de población hacia otras regiones pero que, sin embargo, disminuye su distanciamiento respecto al Valle de México. Este caso sólo puede ocurrir si se da una fuerte migración rural-urbana *intra-regional*, es decir, una relativamente alta tasa de urbanización sin corrientes migratorias provenientes de otras regiones. Este patrón de *crecimiento lento* con crecimiento social negativo, pero con una disminución de las desigualdades regionales, se presenta en el caso de la región II en 1910-1921 y 1950-1970. En los años restantes, 1900-1910 y 1921-1950 ésta se comporta según el patrón de *crecimiento acelerado*. Una variante de este patrón lo constituye la región VIII en el período 1940-1970 por la particularidad de que el acercamiento a la VII es muy lento y prácticamente sólo logra mantener la distancia constante. De 1900 a 1940 esta región se comporta según el patrón de *estancamiento*.

Los datos del cuadro II-14 señalan que no siempre existe una correspondencia entre el patrón de comportamiento de cada región y el de las entidades federales que las componen. Por ejemplo, la región II se ajusta en 1910-1921 y 1950-1970 al patrón de *crecimiento lento* y en los años restantes al de *crecimiento acelerado*. Sin embargo, uno de los estados que forman parte de ella, Nuevo León, desde 1921 hasta 1970 se comporta conforme a este último patrón, esto es, con rápida disminución del distanciamiento respecto al Valle de México y en elevado crecimiento social. De esto se puede pensar que Nuevo León guarda mayor similitud con la región III que con la II a la que pertenece.

El comportamiento de las regiones y entidades según su *crecimiento social* y su dinámica económica-urbana, esquematizados en la tipología de los patrones de *crecimiento acelerado*, *crecimiento lento* y *estancamiento*, responden evidentemente a la naturaleza cuantitativa y cualitativa de los factores de la producción y de los recursos naturales existentes en dichas unidades. Las diferencias en la dinámica de las entidades y en las de las regiones responden a diferencias en la dotación relativa de dichos factores. A su vez, dado que tanto los factores como los recursos naturales sufren cambios en su nivel de explotación, algunos pierden importancia relativa (v. gr. la minería o productos agrícolas tradicionales como el henequén) mientras que otros la aumentan (petróleo o productos agrícolas de exportación), se dan fluctuaciones en su comportamiento histórico según la tipología analizada.


OCEANO PACIFICO
GOLFO DE MEXICO
MAPA III-1
SUBSISTEMAS DE CIUDADES CON BASE EN CORRIENTES DE TRANSITO POR CARRETERA
RANGO DE VOLUMENES DE TRANSITO. (1966).
MENOS DE 500 VEHICULOS DIARIOS
501 A 1000
1001 A 2000
2001 A 3000
MAS DE 3000
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
CENTRO DE ESTUDIOS ECONOMICOS Y DEMOGRAFICOS, EL COLEGIO DE MEXICO
Fuente: DATOS VIALES PARA LA PLANEACION, Direccion General de Planeacion y Programa. Oficina de Datos Basicos, S. 9bis

Capítulo III

SISTEMA DE CIUDADES Y JERARQUÍA URBANA

EN CUALQUIER sistema urbano de un país o región, las ciudades manifiestan características diferenciales que permiten agruparlas en orden sucesivo de importancia. El tamaño de la población urbana es el factor más obvio según el cual los sistemas urbanos pueden jerarquizarse; sin embargo han sido las funciones especializadas que una ciudad desempeña para su población y la de su periferia (teoría del lugar central)[1] las que han interesado más a los investigadores de la jerarquía urbana. Éstos han encontrado que las funciones de la ciudad tienen relación directa con la importancia del mercado interno y del externo al cual sirven.

Si se toma como premisa esta relación, propia de sistemas de ciudades de países desarrollados, resultaría que en el caso de México, en la medida que el sistema de ciudades vaya madurando y generando ciudades de tamaño medio y grande, aumentará la complejidad de la dinámica funcional interna de esas ciudades y se manifestará una tendencia hacia una mayor correlación entre la jerarquía determinada con base en las funciones centrales de una ciudad y su tamaño. Asimismo, se manifestará un mayor flujo interurbano de personas, bienes, servicios, mensajes e ideas, expresión de una creciente interdependencia urbana y de un sistema de ciudad preeminente (véase el capítulo I). Todo ello, en el caso de México, sería signo de la formación de polos de desarrollo adicionales a la ciudad preeminente y en última instancia nos indicaría la tendencia hacia un desarrollo urbano y regional más equilibrado que el actual.

Para determinar la posición relativa que cada ciudad ocupa dentro del campo de fuerzas del "espacio económico"[2] del sistema urbano, se utiliza un modelo gravitacional mediante el cual se trata de establecer el grado de integración de cada ciudad con las restantes, así como las interrelacionse existentes entre las economías de ellas. En este modelo se utilizaron las estadísticas de flujo de personas, bienes industriales y vehículos entre cada par de ciudades de las 38 que se incluyen en el estudio. Las observaciones corresponden a estudios de origen y destino en México, realizadas entre 1963 y 1968[3] (ver matrices III-A1 a III-A5).

Posteriormente se analizan los centros urbanos en cuanto a sus características de "lugar central", es decir, como centros productores de

[1] Véase Brian Berry, *Central Place Studies. A Bibliography of Theory and Applications*, Filadelfia, Penn., Regional Science Research Institute, 1965.

[2] Según Boudeville, el espacio económico es una de las dimensiones del espacio geográfico que utiliza la serie de abstracciones de las cuales se vale el espacio matemático para representar hechos y resultados. No es un espacio real, es una abstracción pura... útil sobre todo en los análisis de actividades localizadas en un espacio geográfico. Este concepto permite entender mejor las relaciones entre centros de concentración de población y de actividades —regiones, metrópolis— en términos de interacción entre ciudades y del centro con su periferia, para llegar a los conceptos prácticos de jerarquía urbana y regiones de planificación. Véase Jacques-Raoul Boudeville, "La notion d'espace" en Boudeville (Comp.), *L'espace et les póles de croissance*, París, Presses Universitaires de France, 1968.

[3] Esta información se obtuvo de la Dirección de Planeación y Programa de la Secretaría de Obras Públicas y se presenta en forma de cinco matrices en el apéndice de este capítulo.

bienes y servicios para su población residente y la de su zona de influencia. Para el efecto se construyó un índice de "grado de urbanismo" para cada ciudad.[4] De este análisis resulta una jerarquización de las ciudades en términos de su importancia relativa en el sistema urbano nacional. Se compara luego "el nivel de vida"[5] de la población de las ciudades para determinar si existe alguna correspondencia con la importancia relativa de las ciudades de acuerdo con su jerarquía urbana.

Se estableció como universo de estudio al conjunto de ciudades que en 1960 contaban con 50 000 o más habitantes. Se fijó este límite bajo el supuesto de que éste puede ser el umbral a partir del cual la ciudad comienza a adquirir una serie de características que le permiten mantener un proceso de crecimiento persistente.[6] El universo de estudio así determinado representa el 83% de la población urbana del país y está constituido por treinta y ocho ciudades que conforman el sistema analizado.[7]

El análisis se restringió a 1966 debido a que no existen series continuas de información sobre origen y destino de vehículos, personas y bienes manufacturados.[8]

[4] En el índice de "grado de urbanismo", el urbanismo se concibe como una forma de vida con determinadas características seleccionadas. En cuanto al concepto de "lugar central" definido por Christaller y modificado por Lösch y otros autores, sólo incluye al sector servicios. En el presente trabajo se considera importante incluir la capacidad productiva de cada ciudad mediante el empleo de un indicador de valor agregado industrial. Para una definición amplia del concepto, véase Oscar Yujnovsky y Carlos R. Tobar, "Esquema de asentamientos urbanos en el área de la Mesopotamia Argentina", en *Documentos del Simposio de Geografía Urbana*, editado por la Comisión de Geografía del Instituto Panamericano de Geografía e Historia, Río de Janeiro, 1968. Una discusión complementaria sobre el concepto se encuentra en Marie-Andrés Prost, *La hiérerchie des villes en fonction de leurs activités de commerce et de service*, París, Gauthiers-Villars, 1975.

[5] El nivel de vida de las ciudades se midió a través de indicadores de consumo, vivienda y educación.

[6] Para una mayor explicación del concepto y los factores que en él intervienen, véase John Friedmann y Andrés Necochea, "Algunos problemas de política de urbanización en la región capital de Chile", EURE, Vol. 1, Núm. 1, Santiago de Chile, octubre de 1970.

[7] Aun cuando Acapulco tenía 49 149 habitantes en 1960, se incorporó en el estudio debido a su elevada población flotante.

[8] Se utilizaron estudios de origen y destino de 1963 a 1968, cuya media ponderada corresponde a 1966.

A. Subsistemas de ciudades

Para fines analíticos es interesante determinar los subconjuntos de ciudades que actúan en forma integrada ya sea por complementación de actividades o por proximidad física. La determinación de estos subconjuntos o subsistemas urbanos y el conocimiento de sus relaciones son importantes para la formulación de políticas de desarrollo urbano y regional.

Para determinar los límites aproximados de un subsistema urbano se requiere información muy completa sobre los flujos de bienes y servicios que se realizan entre las ciudades que lo integran. La información más adecuada para este propósito sería un conjunto de estadísticas como las que contiene un sistema de insumo-producto interregional, mediante el cual se pueden determinar las relaciones entre ramas de actividad localizadas en diferentes áreas geográficas. Ante la carencia de información con este grado de detalle, se ha considerado que un indicador aceptable del grado de intensidad de las relaciones de intercambio entre centros urbanos puede obtenerse a través del flujo de vehículos que se registran entre centros urbanos, ya sea que transporten carga o pasajeros.

Este tipo de información, disponible para una serie de años a partir de 1963 y para las principales carreteras troncales del país, proporciona una idea aproximada de la intensidad de la interconexión entre centros urbanos.[9]

De este modo, el subsistema de cada centro urbano se determinó con base en el tráfico de vehículos registrado entre éste y las ciudades cercanas, partiendo del supuesto de que el grado de dependencia es una función de la magnitud o intensidad del tráfico entre ciudades, habiéndose establecido límites convencionales para definir la existencia de la interacción. Los datos sobre el origen y destino de vehículos entre pares de ciudades se presentan en la matriz III-A3.

[9] Aunque existe información de los movimientos de carga y pasajeros por ferrocarril, no se incluyó en el análisis por tres razones: *a*) porque la rigidez de este sistema de transporte, en cuanto a que las líneas unen solamente determinadas ciudades, no permite detectar interconexiones directas entre todas ellas; *b*) porque la mayor parte del tráfico en México se realiza por carretera; y *c*) por las dificultades para manejar grandes volúmenes de información de los distintos subsistemas ferrocarrileros en México.

Este procedimiento para delimitar el subsistema de una ciudad tiene sus limitaciones ya que hace abstracción de una serie de diversos factores que generalmente se toman en cuenta para delimitar *hinterlands* o áreas de influencia, tales como población, medio ambiente, relaciones de poder, etc., por lo que las fronteras de los subsistemas resultantes, como se puede apreciar en el mapa III-1, se cortan de manera abrupta en determinados puntos a pesar de que el área de influencia excede dicho límite, el cual se diluye paulatinamente hasta perderse en los puntos en que se debilitan las relaciones de una ciudad y empiezan a manifestarse los de otro u otros centros urbanos.[10] Por ejemplo, puede decirse que la ciudad de México domina en sus relaciones con prácticamente todas las ciudades del país, aun cuando en los puntos más lejanos las relaciones de dependencia sólo se manifiesten a través de aspectos de carácter político-administrativo. Sin embargo, las relaciones más trascendentes son las de carácter económico y éstas se manifiestan fundamentalmente por la intensidad del intercambio de productos y servicios, las que obviamente se miden por el tráfico de vehículos de transporte de carga y de personas[11] (matrices III-A1 y III-A4).

Aunque el volumen de tráfico de vehículos pudiera considerarse como una medida gruesa del grado de interacción y aun de interdependencia entre centros urbanos, el análisis de las mismas permite describir la existencia de polos de confluencia muy bien definidos que constituyen "centros dominantes" con una zona de influencia constituida por las localidades urbanas de su vecindad mayores de 50 000 habitantes y con las cuales mantienen un tráfico intenso en términos de los flujos de vehículos aforados. Conectados con algunas de las 38 ciudades de los diversos subsistemas identificados observamos la existencia, a su vez, de subsistemas de menor jerarquía que, teniendo como centro ciudades de 50 000 y más habitantes en 1960, conecta ciudades de menor tamaño con flujos de menor intensidad. Esta interconexión de subsistemas de ciudades de jerarquías diferentes es lo que constituye en general, la integración física territorial del país. Estos centros dominantes y su constelación de ciudades conforma una serie de subsistemas que aparecen claramente definidos en la representación gráfica de los flujos según su intensidad que se presenta en el mapa III-1.

De acuerdo con estos criterios y del análisis de los flujos de vehículos se pueden apreciar tres categorías de grupos de ciudades:

i) El subsistema de la ciudad de México;
ii) Los subsistemas, de alta integración interna, y
iii) Las ciudades aisladas.

1. *Subsistema de la ciudad de México*

Este susbsistema está definido por el área de interrelación directa con la capital del país y está integrado por todos aquellos centros urbanos de las regiones aledañas conectadas por carretera con la ciudad de México y que registraron un flujo superior a 2 000 vehículos diarios. Como se puede apreciar en el mapa III-1, este subsistema incluye a todos los grandes centros urbanos cercanos a la ciudad de México: Toluca, Puebla,[12] Cuernavaca, Querétaro y Pachuca.[13] Esta definición de subsistema es arbitraria puesto que en importancia la capital domina la totalidad del país. Sin embargo, configura una zona o región en la que existe un alto potencial de integración en términos de complementación industrial.

La conformación de este subsistema proporciona una idea más precisa del grado de la concentración en todos los aspectos implícitos en el desarrollo socioeconómico. Las medidas de descentralización industrial han tenido mayor efecto sobre estas ciudades, excepto Pachuca, fomentándose la formación de una estructura

[10] Cf. Raymond E. Murphy, *The American City: An Urban Geography*, Nueva York, McGraw Hill, 1966, cap. IV.

[11] Véase J. P. Gibbs (Comp.), *Urban Research Methods*, Nueva York, D. Van Nostrand Company, 1964, especialmente los capítulos 9 y 12.

[12] A su vez la ciudad de Puebla es el centro de otro subsistema de menor jerarquía compuesto de ciudades menores de 50 000 habitantes en 1960 y con las cuales registraba flujos de menor intensidad. Los centros urbanos son Atlixco, Izúcar de Matamoros y Tehuacán. Véase mapa III-1.

[13] A pesar del tamaño de Pachuca y de su relativa cercanía a la ZMCM, sólo muestra nexos importantes con la ciudad de Tulancingo, debido al estancamiento económico que observa desde hace varios decenios. Véase el mapa III-1.

industrial altamente integrada y con economías de escala y externas crecientes, favorecidas por las políticas de descentralización y por la propia inercia del proceso de expansión industrial de la capital. En este proceso el empresario trata, a la vez, de reducir las deseconomías existentes en la ciudad de México, incrementar los beneficios que se derivan de la localización en las ciudades periféricas de este susbsistema y tener acceso relativamente inmediato al principal mercado nacional y centro de las decisiones político-administrativas del país.

En vista de lo anterior, es fácil comprender la situación de desventaja en que se encuentran los demás subsistemas urbanos del país respecto al de la ciudad de México, salvo en algunas ramas industriales ligadas a la localización de los recursos naturales y algunas ciudades altamente especializadas como Monterrey.

Por otra parte, la corta distancia en tiempo que separa a la ciudad de México de las demás ciudades del subsistema, ha propiciado en la primera una mayor centralización del comercio y de los servicios especializados para la industria, los cuales tienden a localizarse en la capital del país, por ser el mercado especializado de acceso más expedito, aunque un volumen creciente de los clientes se encuentren en las ciudades periféricas del subsistema.

Es así como se está conformando un gran subsistema urbano, o una región urbana central del país de fácil accesibilidad interna en la que los tiempos de recorrido son relativamente breves —el más largo es el de la ciudad de México a Querétaro y significa aproximadamente dos horas de viaje por supercarretera. Las ciudades periféricas del subsistema están creciendo rápidamente (véase el cuadro I-A2 en el apéndice estadístico), en parte como resultado de la ubicación de actividades industriales y turísticas en dichas ciudades para el mercado de la ZMCM (Zona metropolitana de la ciudad de México). Existen ya fábricas y servicios que encuentran factores de localización favorables en ciudades cercanas a la ZMCM, de tal modo que, al mismo tiempo que se benefician de este mercado no resienten las diversas deseconomías externas de la ZMCM.

2. *Subsistemas de alta integración interna*

Además del subsistema de la ciudad de México, que en cierta forma domina en el espacio nacional, el análisis de flujos de vehículos permite observar la existencia de diversos subsistemas de alta integración interna, conformados en torno a ciudades importantes del país —50 000 y más habitantes en 1960—, que aun cuando manifiestan relaciones de menor intensidad relativa que el de la ciudad de México, son de tal magnitud que permiten establecer claramente sus límites (véase el mapa III-1). Estos subsistemas están integrados por el conjunto de ciudades que registraron flujos que en unos casos superan los 2 000 vehículos diarios y en otros fluctúan entre 1 000 y 2 000. Ambos subsistemas son importantes, pero indudablemente que los primeros tienen una mayor cohesión interna y complementariedad de funciones económicas que los segundos. A continuación se presentan, primero, los de mayor integración interna —Bajío, Veracruz, Monterrey y Guadalajara— y posteriormente los de menor intensidad de flujo.

a. El Bajío

Se denomina con este nombre a una importante región agrícola situada al norte del Valle de México en la que existe claramente definido un subsistema de ciudades vinculadas directamente a la agricultura.

Las ciudades que conforman esta unidad urbano-regional son León,[14] Silao, Irapuato, Celaya,[15] San Luis Potosí y Aguascalientes, con una alta relación entre sí. La delimitación de este subsistema es discutible, debido a que las ciudades que lo integran mantienen un intenso tráfico con el subsistema de la ciudad de México. Sin embargo, su definición se justifica en vista de que geográficamente conforma una unidad de producción claramente diferenciada y físicamente delimitada tal como se describió en el capítulo II.

Ahora bien, como Querétaro mantiene vínculos muy estrechos tanto con el subsistema de la ciudad de México —al cual fue incorporado—

[14] Esta ciudad está estrechamente ligada con San Francisco del Rincón y Lagos de Moreno, véase el mapa III-1.

[15] Entre Celaya e Irapuato se encuentra Salamanca, importante ciudad que también pertenece al subsistema del Bajío. Sobre esta ciudad gravita, a su vez, Valle de Santiago; sobre Irapuato, Pénjamo y Abasolo, y sobre Celaya, Salvatierra y Cortazar. Lagos de Moreno, entre León y Aguascalientes, es la conexión de este subsistema con el de Guadalajara.

como con el Bajío, esta ciudad constituye una frontera entre ambos, lo que dificulta su inclusión en uno solo de ellos. De hecho, debido a su localización geográfica, Querétaro juega una doble función: por un lado su comercio y servicios están orientados hacia la agricultura del Bajío, mientras que su estructura industrial está directamente vinculada a la ciudad de México.

La importancia regional del subsistema de ciudades del Bajío radica, tradicionalmente, en su carácter de abastecedor de productos agropecuarios para la capital. Además, en el subsistema del Bajío está consolidando la industrialización incipiente en algunos de su centros urbanos. Al final de cuentas, a pesar de que este subsistema muestra claros signos de integración interna, sigue dependiendo en gran medida del mercado de la región urbana de la ciudad de México.

b. Jalapa, Orizaba y Veracruz

Estas tres ciudades conforman una unidad más débil que la del Bajío pero de un potencial socioeconómico enorme. Sin embargo, si se considera la especialización de cada una de ellas (Veracruz como el principal puerto del país, Jalapa como el centro político-administrativo y cultural del estado de Veracruz y Orizaba[16] como un centro industrial incipiente) y su cercanía física, es indudable su conformación como subsistema. A pesar de que el *hinterland* de este subsistema es bastante pequeño, su importancia radica en que está ubicado en la que tradicionalmente ha sido la ruta principal de acceso de la capital hacia el mar y paso obligado al tráfico con el Sureste; y a que cuenta con un gran potencial agropecuario y, en menor medida, turístico.

c. Monterrey[17]

Si bien Monterrey se encuentra aislado en el norte del país, su desarrollo industrial —el segundo en importancia del país, como se verá más adelante— ejerce un influjo económico regional de tal magnitud que Saltillo, situada a corta distancia, se puede incluir dentro de su área de influencia inmediata, lo mismo que otras ciudades de menor importancia tales como: Sabinas Hidalgo, Linares y Montemorelos. La base del crecimiento y atracción de Monterrey la constituye el notable desarrollo de industrias de alto dinamismo. Sobre Monterrey también gravitan las ciudades fronterizas más cercanas debido a que es la única ciudad que cuenta con diversos servicios especializados en toda la región noreste del país, aunque no pertenecen al subsistema.[18] Es así como sus principales carreteras hacia el norte la conectan con Nuevo Laredo, Reynosa y, a través de esta última, con Matamoros.

d. Guadalajara[19]

La ciudad de Guadalajara es uno de los centros urbanos más importantes del país y el segundo en tamaño de población. Es el centro de un subsistema de pequeñas ciudades relativamente cercanas, con la excepción de Tepic, entre las cuales se encuentran Ocotlán, Ciudad Guzmán, Zapotlanejo, Atotonilco y Tonalá (véase el mapa III-1). Este subsistema se caracteriza, a diferencia de los ya descritos, en que solamente cuenta con una ciudad importante que ejerce dominio sobre una serie de pequeños centros urbanos y no urbanos aledaños, fundamentalmente agrícolas, y excepcionalmente orientados al desarrollo industrial como en el caso del corredor industrial de Ocotlán.

---

[16] Córdoba y Fortín también forman parte de este subsistema por su gran cercanía a Orizaba, y la complementariedad de funciones económicas. A su vez la influencia de la primera ciudad se extiende a Huatusco. Asimismo se observa que el subsistema con centro en Veracruz se extiende a lo largo de la costa del Golfo de México abarcando las ciudades de Alvarado, San Andrés Tuxtla, Acayucan y prácticamente el complejo petroquímico de Minatitlán-Coatzacoalcos.

[17] Para mayores detalles sobre el desarrollo de esta ciudad, véase Jean Revel Mourouz, "Monterrey et le Nord-Est Mexicain: croissance urbaine et organisation regionale", Les Cahiers d' Outro-ner, Vol. 22, Núm. 86, 1969, pp. 161-190 y Fredéric Mauro, "El desarrollo industrial de Monterrey (1890-1960)", en David Barkin, *Los beneficiarios del desarrollo regional*, SEP/Setentas, Núm. 52, 1972.

[18] En esta situación se encuentran las ciudades de Nuevo Laredo, Reynosa y Matamoros (véase el mapa III-1).

[19] Para mayores detalles sobre el desarrollo de esta ciudad véase Heléne Riviére D' Arc, *op. cit.*, y Centro de Investigaciones Sociales y Económicas de la Facultad de Economía de la Universidad de Guadalajara, *Guadalajara: centro de desarrollo en el occidente de México*, Universidad de Guadalajara, 1974.

Guadalajara posee una estructura industrial dinámica y muestra una balanceada estructura de servicios que sirve a una área de influencia agrícola bastante extensa y que ha constituido tradicionalmente la base de su desarrollo. El rápido crecimiento económico de Guadalajara, de carácter cada vez más industrial, y que cuenta con servicios especializados, la ha convertido en el centro de gravitación de una extensa zona del occidente del país cuya influencia tiende a prolongarse, por un lado, hacia las ciudades de la costa del Pacífico y, por otro, hacia el subsistema del Bajío, con el cual se conecta en la ciudad de Lagos de Moreno.

e. Tijuana-Mexicali y Reynosa-Matamoros

Las dos primeras ciudades, aun cuando están separadas por una elevada cadena montañosa, registran una apreciable corriente de tráfico carretero entre sí —entre 1 000 y 2 000 vehículos diarios en 1966, véase el mapa III-1— que permite asimilarlas en un mismo subsistema, pero de menor cohesión que los anteriormente mencionados. La estructura económica de ambas ciudades es diferente: mientras Tijuana está directamente vinculada a las ciudades norteamericanas del estado de California —San Francisco, Los Ángeles y, principalmente, San Diego—, Mexicali constituye un centro de servicios a la agricultura del Valle de Mexicali. Por el lado mexicano Tijuana está directa e intensamente ligada con Ensenada, principal puerto de toda la península, aún más que con Mexicali. A su vez, esta última muestra con San Luis Río Colorado una estrecha liga. Por lo tanto, estas cuatro ciudades constituían, según aforos de vehículos en 1966, el subsistema de ciudades fronterizas más importante del país y a su vez el más aislado de todos los subsistemas urbanos restantes. Su economía depende fundamentalmente del mercado y del turismo norteamericano y físicamente hablando, Tijuana está en vía de unirse al área urbana que, con centro en Los Ángeles, se está formando hasta la frontera mexicana.

En el otro extremo de la frontera con los Estados Unidos se registra un fenómeno semejante con Reynosa y Matamoros, que conforman un subsistema de menor jerarquía (flujos entre 1 000 y 2 000 vehículos diarios) sobre el que gravitan algunas colonias agrícolas de gran desarrollo y que están en plena expansión por su conexión al subsistema de Monterrey, su cercanía al mercado de los Estados Unidos, la disponibilidad de recursos petroleros, agropecuarios y por la contigüidad al puerto de Bronsville.

f. Costa del Golfo de California

Como se ha dicho, las ciudades de esta zona del país surgen como centros de servicio a la agricultura que se produce en los valles que bajan de la Sierra Madre Occidental. Aunque las ciudades localizadas en estos valles se pueden considerar prácticamente aisladas, la proximidad entre algunos de los valles en que se asientan hace que la interacción entre ellas sea mayor. De esta manera y considerando un flujo mínimo de más de 1 000 vehículos diarios, Hermosillo, Guaymas, Ciudad Obregón y Navojoa conformarían un subsistema. Con el mismo criterio Culiacán y los Mochis,[20] constituyen centros dominantes de zonas de agricultura moderna que incluyen a una serie de ciudades menores, como Guasave y Guamúchil y San Blas, mientras el primer subsistema incluye localidades menores. En realidad estos pequeños subconjuntos urbanos tienden a conformar, a partir del subsistema de Guadalajara, el sistema de ciudades de la costa del Pacífico.[21]

g. Acapulco

Esta ciudad es, después de la de México, el centro turístico más importante del país y una de las de mayor atracción en la costa del Pacífico. Sin embargo, constituye una especie de isla desde el punto de vista del flujo carretero, debido a que casi toda su actividad está orientada al turismo nacional y principalmente internacional que en una alta proporción llega al puerto por vía aérea; está ubicada en uno de los estados más atrasados de la República cuyos recursos naturales son poco explotados y

[20] Entre Los Mochis, Guasave y Guamúchil, se registró un flujo diario de más de 2 000 vehículos diarios que corresponde a la importancia agrícola, intensiva de capital, de esta rica zona de riego. Véase el mapa III-1.

[21] Mazatlán, que es un eslabón de este conjunto de subsistemas, manifiesta un aislamiento parcial, puesto que sólo tiene flujos de más de 1 000 vehículos diarios con localidades de menos de 15 000 habitantes.

que por tanto, no utilizan a Acapulco como puerto de salida. Asimismo, la falta de ferrocarril entre esa ciudad y la de México le resta a Acapulco las posibilidades que tiene de ser el puerto natural de entrada de los bienes que llegan del este a la ZMCM, que aun siendo de mucho menor cuantía que los que proceden del Occidente, entran vía Manzanillo. Todo esto arroja un flujo de vehículos por carretera menor del que se esperaría.[22]

Por otro lado, dado que la conexión con el centro de la República se hace solamente a través de Chilpancingo a Iguala,[23] —entre Iguala y Chilpancingo se aforó un flujo superior a los 2 000 vehículos diarios— configura con éstas un subsistema urbano incipiente, con flujos entre 1 000 y 2 000 vehículos diarios. Asimismo es importante destacar que los datos de aforos carreteros de 1966, todavía no señalaban el significado de Acapulco como centro de otro subsistema en formación que, partiendo de ese puerto, conecta por un extremo a Zihuatanejo y por el otro una serie de localidades menores hasta Pinotepa Nacional y Oaxaca.

h. Morelia

Al igual que el subsistema de Acapulco, la ciudad de Morelia tiende a conformar un subsistema incipiente con las ciudades de Zamora y Uruapan. Este subsistema seguramente se fortalecerá con la construcción de la siderúrgica Lázaro Cárdenas-Las Truchas porque constituye la región natural de abastecimiento de productos agropecuarios para este importante complejo industrial. Los abastecimientos que la región actualmente hace a la siderúrgica y los mayores flujos que se presentarán en el futuro cuando empiece a funcionar dicho complejo, estimularán una mayor integración del subsistema de tal suerte que éste se consolide formando un subsistema de ciudades de mayor integración económica (ver mapa III-1).

[22] El aforo de vehículos se tomó en condiciones normales de tráfico (fuera de temporada de vacaciones en que el tránsito se eleva considerablemente).

[23] Chilpancingo e Iguala, aunque de hecho forman un subsistema, como no tenían más de 50 000 habitantes en 1960, no se les considera como tal y aparecen interconectadas, por un lado con el subsistema de la ciudad de México y con Acapulco por el otro.

3. *Ciudades aisladas*

Existen algunas ciudades *parcialmente* aisladas, pues sólo están conectadas con flujos entre 1 000 y 2 000 vehículos diarios a ciudades menores ubicadas en su cercanía formando entre sí lo que podríamos denominar el inicio de un subsistema urbano. En esta situación estaban Chihuahua y Delicias; Villahermosa y Cárdenas, centro de la rica zona agrícola de la Chontalpa; Morelia con Zacapu y Zamora, y Mazatlán con Villa Unión; Colima que tiende a incorporarse al subsistema de Guadalajara y por último, Tampico-Ciudad Madero (véase el mapa III-1).

El resto de las ciudades estudiadas aparecen prácticamente aisladas de los subsistemas mencionados y de ciudades aledañas, en cuanto a que mantienen flujos inferiores a 1 000 vehículos diarios en sus vías de acceso. Sin embargo, algunas de ellas registran vínculos significativos con la ciudad de México o con las ciudades más importantes de otros subsistemas principalmente en lo que respecta al movimiento de carga industrial. La actividad económica de las ciudades aisladas está orientada a satisfacer las necesidades de la población residente, así como la de áreas predominantemente rurales o bien a propocionar servicios especializados, particularmente turísticos.

Entre las ciudades más dinámicas de esta categoría están las del norte del país, como Torreón, Ciudad Victoria, Durango, Nuevo Laredo y Ciudad Juárez. Esta última constituye un caso extremo de aislamiento, principalmente porque las ciudades importantes más próximas, como Chihuahua, están a varios centenares de kilómetros.

Además, las ciudades de este tipo que se encuentran en zonas económicamente atrasadas muestran un crecimiento demográfico muy lento y sus economías están casi estancadas. Tal es el caso de Oaxaca y Mérida que han logrado remediar en parte su atraso por la existencia de importantes centros arqueológicos que favorecen el turismo.

4. *Patrones de dominación urbana*

Los flujos de vehículos permiten establecer límites de subsistemas urbanos, dentro de los cuales la intensidad de tales flujos entre ciu-

dades de un mismo subsistema difiere, lo que expresa la existencia de interrelaciones de distinta categoría entre ellos. Esto implica que algunas ciudades de los diferentes subsistemas tienen una estructura económica y un tamaño de población tales que los convierte en centros de dominio sobre otros de menor nivel de actividad socioeconómica que pueden considerarse dependientes. De aquí que las ciudades dominantes generen y absorban mayores flujos de carga industrial, de vehículos y de pasajeros.

En apartados anteriores se definieron subsistemas sobre la base del volumen de tráfico que circula por las carreteras de México. Sin embargo, la definición de patrones de dominación urbana requiere de una información más detallada que permita además visualizar la intensidad y el tipo de relaciones de interdependencia entre ciudades. Para el efecto se utilizó la información procedente de los primeros estudios de origen y destino realizados por la Secretaría de Obras Públicas.[24] Estos datos permitieron la elaboración de cinco matrices que expresan el movimiento entre las principales ciudades del país (matrices III-A1 a III-A5). Estas matrices se refieren a:

i) Flujo de camiones de carga entre ciudades;
ii) Flujo de automóviles entre ciudades;
iii) Origen y destino de vehículos;
iv) Origen y destino de pasajeros;
v) Origen y destino de toneladas de carga industrial.

Con base en la información de estas matrices[25] se analizaron las conexiones que muestran los principales flujos entre las 38 ciudades a partir de los cuales se aprecia una clara diferenciación entre diversas categorías de ciudades, categorías que podrían definirse de acuerdo a la importancia y número de relaciones que presentan en los términos siguientes: *a*) ciudad dominante; *b*) ciudad sub-dominante, y *c*) ciudades dependientes.

a. Ciudad dominante

El análisis de las matrices permite observar que la ciudad de México tiene una categoría de centro dominante de alcance nacional, dado que su vinculación es importante con todas las ciudades del resto del país. En la mayoría de los casos, la relación entre la ciudad de México y cada una de las 37 restantes es más intensa que la que se registra entre pares de ciudades. Todas las ciudades parecen gravitar sobre la ciudad de México para su desarrollo. Si a esto se agregan las características descritas de la capital relativas a la gran concentración de actividades socioeconómicas, administrativas y de población, se nota que su preeminencia dentro del sistema urbano es de tal magnitud que el país en su totalidad gira en torno a las decisiones que en ella se toman. Es por ello que se le ha denominado centro dominante de toda la actividad nacional (véanse las matrices III-A1 a III-A5 del apéndice estadístico).

b. Ciudades sub-dominantes

Destacan además algunas ciudades importantes que mantienen vínculos estrechos con un número considerable de ciudades pero restringido a una parte del país, lo que indica la existencia de un dominio regional más no nacional. Éstas constituyen la categoría de ciudades subdominantes.

Sólo dos centros urbanos destacan notablemente en sus flujos con el resto de las ciudades: Guadalajara y Monterrey, que presentan interacción con casi todas las ciudades del país, mostrando una gran dinámica en su relaciones industriales. En este sentido, la más importante es Monterrey. Si se considera un flujo mínimo semanal de 30 toneladas de carga industrial entre pares de ciudades como prueba de la existencia de un vínculo estrecho, se encuentra que Monterrey ejerce una influencia extraordinaria sobre toda la zona norte y centro del país, excluyendo las ciudades de la costa de California que dependen en mayor medida de Guadalajara (véase la matriz III-A5). El predominio de estos dos centros regionales lo con-

[24] Se utilizaron un total de 79 estudios de origen y destino de tráfico por carretera realizados entre 1963 y 1968 que cubren casi por completo la red vial del país. Se consideró que los flujos observados con estos estudios con duración de una semana, son representativos del año 1966. Esto implica que hay una variación poco significativa entre los estudios realizados de 1965 a 1967 y la existencia de un sesgo en los años restantes.

[25] Para mayores detalles, véase el apéndice estadístico III.

firma también el grado de intensidad de los flujos con un mayor número de ciudades importantes en cuanto a camiones, automóviles de pasajeros y vehículos en general (véanse las matrices III-A1 a III-A4).

Guadalajara, por su parte, aunque también se relaciona con casi todas las ciudades del país, presenta flujos carreteros de menor intensidad que los de Monterrey. Sin embargo, su importancia se ve reflejada por la gran cantidad de ciudades con las que se vincula mostrando un amplio mercado para los productos que allí se elaboran y una relación muy estrecha con las ciudades del Bajío (véase la matriz III-A5).

c. Ciudades dependientes

Por último, a la mayoría de las ciudades del país, vinculadas principalmente con otras ciudades de su propio subsistema, con las subdominantes o con la ciudad de México, se les ha denominado dependientes. En la mayoría de los casos, por lo reducido de los flujos, tanto de carga industrial como de pasajeros, automóviles y vehículos en general, el alcance de sus conexiones es tan sólo local y no trasciende los límites de flujo carretero previamente establecido para delimitar la existencia de subsistemas (véanse las matrices III-A1 a III-A5).[26]

5. *Modelo gravitacional*

Hasta ahora se han analizado las ciudades del sistema en función de algunas de sus características internas. Si se acepta la definición de sistema como "un conjunto de elementos en interacción", queda por medir las interrelaciones entre las ciudades.

Para ello se ha seleccionado el modelo gravitacional como instrumento básico de trabajo.

La importancia del método radica en que enfatiza el predominio de uno o más puntos en el espacio sobre otros y muestra cómo se reduce su influencia por la distancia. La expresión más simple del modelo gravitatorio supone que el grado de atracción entre pares de ciudades depende directamente del tamaño de sus poblaciones, del valor de su producción o de otras variables, y que es inversamente proporcional a la distancia que media entre ambas.[27] Lo anterior se expresa en la fórmula siguiente:

$$F_{ij} = \frac{M_i^a \, M_i^b}{d_{ij}^c} \cdot K$$

donde:

F_{ij} = flujo observado entre el centro i y el centro j;

M_i y M_j = "masas gravitacionales" que pueden ser la población, valor de producción, los ingresos por comercio, etc. que genera el flujo entre pares de ciudades;

d_{ij} = la menor distancia por carretera que media entre la ciudad i y la ciudad j;[28]

a, b, c, = parámetros que se determinan por el comportamiento del sistema;

K = constante que depende de la propensión a viajar que muestran las personas o la movilidad general de los productos.

Ante las limitaciones del modelo gravitacional simple, que utiliza únicamente población, se probaron diversos tipos de "masas gravitacionales" adicionales para ponderar a las de población[29] habiéndose obtenido el valor de sus parámetros mediante el empleo de regresiones múltiples. Se utilizaron ecuaciones lineales en su expresión logarítmica. Diferentes ensayos realizados permitieron determinar que la inclusión de tales masas gravitacionales dentro del modelo no mejora los resultados, sino que más bien reduce el nivel de confiabilidad. Los índices de

[26] Hay varias ciudades que dependen casi exclusivamente de la ciudad de México. Notables en este sentido son los casos de Puebla, Toluca, Querétaro, Pachuca y, muy probablemente, Cuernavaca, todas ellas cercanas a la capital. Acapulco constituye un caso similar aunque a una distancia mucho mayor.

[27] Para mayores detalles sobre los conceptos de modelos gravitacionales, véase W. Isard *et al.*, *Methods of Regional Analysis*, Cambridge, MIT Press, 1961, y Leslie King, *Statistical Analysis in Geography*, Englewood Cliffs, N. J., Prentice Hall Inc., 1969.

[28] El uso del tiempo promedio de recorrido entre pares de ciudades es una medida más exacta que la distancia por carretera. Sin embargo, se optó por esta última, debido a la dificultad que significa obtener el tiempo de recorrido.

[29] Las "masas gravitacionales" ensayadas fueron: *a*) población de las ciudades en 1966; *b*) número de camas de hotel en 1966, como indicador del potencial turístico de la ciudad; *c*) valor total de la producción (1965); *d*) porcentaje de ventas al por mayor sobre el total de ventas en el país (1966), y *e*) valor agregado industrial (1965).

Cuadro III-1

MÉXICO: PARÁMETROS DETERMINADOS MEDIANTE LA ECUACIÓN GRAVITACIONAL SIMPLE, CON POBLACIÓN Y DISTANCIA, 1966

Tipo de tráfico carretero considerado b/	Población del centro "i" a/	Población del centro "j" a/	d_{ij}	log.K	Coeficiente de correlación múltiple
Camiones de carga, F_{ij}	1.00	0.53	1.00	- 4.6971	0.77
Automóviles, F_{ij}	1.00	0.52	1.00	- 4.6971	0.77
Vehículos, F_{ij}	0.89	0.90	1.42	- 5.1679	0.76
Vehículos, F_j	1.03	0.40	1.42	- 3.9956	0.76
Pasajeros, F_{ij}	1.22	0.79	1.63	- 4.9512	0.79
Pasajeros, F_j	0.91	0.71	1.41	- 3.6300	0.82
Toneladas de carga industrial, F_{ij}	1.21	0.78	1.63	- 4.9028	0.79
Toneladas de carga industrial, F_j	1.16	0.70	1.71	- 3.8723	0.78

a Siempre la población de la ciudad *i* es mayor que la población de *j*.
b El orden de los subíndices *i* y *j* indica el sentido del flujo.

confiabilidad estadística obtenidos en las diversas pruebas fueron inferiores a los que resultaron utilizando solamente las poblaciones de las ciudades en 1966, por lo cual parece razonable presentar sólo los resultados obtenidos con las regresiones en las que las masas gravitacionales están representadas por la variable población.

El cuadro III-1 muestra los valores de los parámetros de la ecuación en su expresión logarítmica. Los dos primeros resultan de la utilización de matrices de tránsito carretero entre pares de ciudades, sin especificar sentido del mismo. En cambio, en las siguientes, se indica el sentido del tránsito, ya sea de la ciudad mayor a la menor, o *viceversa*.

Otro hecho que cabe destacar es que el valor explicativo de la población de la ciudad mayor es bastante superior al de la ciudad menor en términos de la generación de flujo interurbano (véase el cuadro III-1). Esto indica que los flujos tienden a orientarse más hacia las ciudades mayores, confirmando lo observado en los mapas de flujo interurbano y, al mismo tiempo, corroborando el funcionamiento de un sistema urbano jerarquizado para el caso de México. En otros términos, existe una asociación directa entre el tamaño de la ciudad y la propensión a viajar de las personas que se encuentran en ciudades menores y, por otra parte, existe una mayor propensión a viajar a las ciudades más grandes de la jerarquía urbana.

Un tercer hecho digno de mención consiste en que la "fricción del espacio"[30] interurbano en México es menor que la estimada para algunos países desarrollados para los cuales se dispone de información comparativa. En México los parámetros según los distintos flujos carreteros fluctúan entre 1.00 y 1.71 para el factor distancia "*d*" entre pares de ciudades. En cambio, en Francia y Estados Unidos de Norteamérica estos parámetros se acercan a 2.0 o son aún mayores.[31] Una posible explicación de este hecho es que en estos países la distribución territorial de la producción y de los servicios es más uniforme, de modo que la población recorre distancias relativamente pequeñas en comparación con la que es necesario recorrer en países de menor desarrollo. Esto implica la existencia de un mayor número de puntos generadores de tráfico interurbano, que se traduce en mayores flujos de vehículos por carretera, lo cual dificulta la movilización y aumentan el tiempo de recorrido y los costos. De aquí que

[30] Fricción del espacio se define como la relación entre las variables distancia, tiempo y costo para transportar bienes y personas, y expresa la "dificultad relativa" para su movilización. En este sentido a iguales distancias, la "fricción del espacio" será mayor mientras mayores sean el tiempo o el costo de transporte por unidad de carga o pasaje.

[31] Véase Remigio Valdez G., "El flujo de la composición del tránsito carretero en México", *Comunicaciones y Transportes*, Núm. 2, México, abril-junio, 1966, p. 53.

la distancia tenga un peso mayor como barrera física.

En México, en cambio, los servicios especializados y la producción se encuentran concentrados en pocos puntos del espacio, de modo que las distancias que la población debe vencer son mayores que en los primeros países, por lo que la "fricción del espacio" interurbano es más reducida.[32]

Por último cabe destacar que, no obstante las limitaciones del modelo gravitatorio, en vista de que el grado de confiabilidad de los parámetros determinados es relativamente elevado como se expresa en los coeficientes de correlación resultantes, se puede suponer, con las debidas reservas del caso, que los modelos tienen valor de predicción para estimar los flujos futuros entre pares de ciudades a partir del tamaño de la población.

B. Jerarquía urbana

Para entender las funciones que desempeña una ciudad, es necesario considerar un contexto más amplio que el de sus límites físicos puesto que, en la generalidad de los casos, están orientadas a satisfacer necesidades tanto de la propia población residente, como de la que vive en su periferia y en algunos casos a la de todo el país. Por lo tanto, establecer una jerarquía entre los centros urbanos implica tomar en cuenta estos tres niveles geográficos —la ciudad, su periferia y el país— para poder determinar la importancia relativa de la ciudad dentro del sistema en su conjunto.

Tradicionalmente se ha tratado de establecer la jerarquía de ciudades considerando las actividades de comercio y servicios especializados que presta a su periferia inmediata tanto como a sí misma.[33] Esta forma de análisis se basa en el modelo teórico presentado por Christaller en su difundida teoría de "lugares centrales" la cual considera que los centros urbanos de tamaño mediano no pueden tener funciones industriales o de servicios altamente especializados, tales como la petroquímica, la siderurgia y algunas actividades financieras que puedan abarcar mercados de alcance nacional e internacional.

Los resultados obtenidos en el modelo gravitacional indican que el sistema urbano de México está vinculado directamente a la jerarquía urbana. Por esta razón es que en este estudio se establece una jerarquización de las ciudades del país mediante el empleo de una serie de indicadores denominados de "grado de urbanismo", como medida del nivel en que un centro urbano constituye un "lugar central" en cuanto a su capacidad para proporcionar una serie de bienes y servicios a una zona tributaria. De esta manera, los "lugares centrales" de mayor orden jerárquico ofrecen más productos, tienen más establecimientos y variedad de comercio, mayor población, así como un área tributaria más extensa. En cambio, los centros de menor "orden" proveen bienes y servicios menos especializados a un área tributaria más reducida.[34]

El establecimiento de una jerarquía entre las 38 principales ciudades de México se ha hecho mediante el uso de un grupo de variables, medidas en términos absolutos, bajo el supuesto de que a mayor índice de "grado de urbanismo", mayor es la importancia relativa de la ciudad en el conjunto urbano del país (véase el cuadro III-2).

Las variables empleadas en el estudio se han debido supeditar a la disponibilidad de información. Las fuentes de los datos se encuentran en el cuadro III-2. Básicamente se refieren a comercio, servicios, educación superior, comunicaciones, nivel de información, producción industrial y servicios. Para ello se han empleado los siguientes indicadores:

i) Comercio: este aspecto se midió a través de dos variables; el número de establecimientos comerciales principales que es un indicador de la importancia de la ciudad como centro de distribución de bienes de consumo y durables; y los ingresos por ventas en el comercio, que cuantifica con mayor validez la

[32] En México la fricción del espacio es más fácilmente vencida debido a la centralización de los procesos productivos. En los Estados Unidos, donde hay muchas plantas automotrices no es necesario recorrer grandes distancias con los autos para alcanzar el mercado nacional. En México hay que llevar los autos de ciudad de México a todas partes, por lo que la fricción del espacio se debe vencer para distribuir este producto.

[33] Un buen ejemplo de lo que se trata de explicar aquí se encuentra en Mario Andrée Prost, *La hierarchie des villes en fonction de leurs activités de commerce de service*, Gauthier-Villars, París, 1968.

[34] Véase Brian J. L. Berry, *op. cit.*

Cuadro

MÉXICO: VARIABLES PARA EL ÍNDICE DE "GRADO" DE URBANISMO", EN TÉRMINOS

Ciudades	Número de locales comerciales	Ingresos por las ventas en comercio (millones pesos)	Inversión total en bonos, acciones y valores (millones pesos)	Prestamos bancarios concedidos (millones pesos)	Depósitos (a la vista + a plaso + de ahorro) (millones pesos)
1. Ciudad de México a/ b/	9 923	26 815.07	14 057.47	18 676.91	11 729.81
2. Guadalajara a/	2 073	2 761.87	382.66	1 192.68	1 336.38
3. Monterrey a/	1 706	2 871.90	1 866.90	3 189.30	1 323.93
4. Ciudad Juárez	687	440.66	79.57	255.67	387.71
5. Puebla	989	1 101.45	162.59	402.57	546.02
6. Torreón a/ c/	326	1 112.43	92.54	517.44	324.01
7. Mexicali	900	997.72	238.84	393.80	452.26
8. León	583	603.74	31.81	250.82	220.80
9. Tijuana	625	782.74	111.97	342.13	587.94
10. Chihuahua	445	582.64	882.33	721.95	429.65
11. Tampico a/ d/	438	815.20	129.77	351.50	386.10
12. San Luis Potosí	460	496.69	64.13	205.50	216.33
13. Mérida	481	456.81	95.30	238.73	257.11
14. Veracruz	407	649.02	175.29	271.91	269.69
15. Hermosillo	327	653.47	118.90	303.66	396.81
16. Aguascalientes	542	351.05	24.92	109.62	171.97
17. Morelia	347	250.28	140.09	259.41	151.22
18. Matamoros	248	297.70	54.25	154.85	186.56
19. Durango	299	241.27	22.92	119.44	143.22
20. Orizaba	248	176.64	19.76	52.74	93.12
21. Nuevo Laredo	556	166.55	96.76	143.51	189.20
22. Saltillo	471	241.64	123.13	250.46	157.66
23. Culiacán	288	673.22	54.90	217.41	293.46
24. Reynosa	318	208.47	6.49	86.86	134.60
25. Toluca	337	215.13	62.12	140.52	232.50
26. Irapuato	282	320.06	107.82	94.08	113.43
27. Mazatlán	264	293.00	166.11	200.23	273.14
28. Ciudad Obregón	342	1 006.79	47.78	298.67	254.39
29. Oaxaca	313	235.08	36.78	140.70	125.39
30. Cuernavaca	257	292.28	24.74	140.03	130.41
31. Tepic	203	150.45	41.34	46.65	88.93
32. Querétaro	207	246.10	20.11	95.00	134.60
33. Celaya	186	367.17	50.00	56.75	119.35
34. Jalapa	303	249.24	53.40	107.03	136.78
35. Villahermosa	218	216.73	30.34	61.28	97.50
36. Pachuca	231	215.55	37.41	115.11	166.73
37. Acapulco	256	380.14	42.64	126.36	198.24
38. Ciudad Victoria	208	87.93	5.77	72.93	97.78
(W_i)	0.28474	0.29798	0.27035	0.30081	0.30212

FUENTE: Véanse las notas al calce 35 a la 41.

a La falta de datos imposibilitó utilizar cifras para las mismas unidades urbanas en todas las variables. No obstant

b Distrito Federal.

c Incluye los municipios de Torreón y Gómez Palacio.

d Incluye a Tampico y Ciudad Madero.

e Incluye periódicos publicados en municipios de la zona metropolitana fuera de las que contiene a la ciudad central.

f Incluye al D. F. y a los municipios de Tlalnepantla, Chimalhuacán, Ecatepec y Naucalpan del Estado de México.

g Incluye vehículos de Los Mochis, Sin.

importancia local y regional de cada ciudad como centro de comercialización de bienes.[35]

ii) Servicios bancarios: éstos se dividen en tres rubros que señalan la capacidad económica de las diversas ciudades (inversiones en bonos, acciones y valores, préstamos bancarios concedidos y depósitos bancarios).[36]

iii) Educación superior: dada la importancia de la educación superior para el desarrollo de las diversas regiones de un país, se han incluido dos indicadores relativos a este tipo de

[35] Marynka Olizar, *Guía a los mercados de México*, México, D. F., cuarta edición, 1968; y *Censo General de Comercio y Servicios*, Secretaría de Industria y Comercio, Dirección General de Estadísticas y Censos.

[36] Comisión Nacional Bancaria, Boletín Núm. 270, México D. F., junio, 1966.

III-2

ABSOLUTOS Y SUS PONDERACIONES (W_1) EN LA "COMPONENTE PRINCIPAL", 1966

Ingresos de los centros de educación superior (miles pesos)	Número de estudiantes en educación superior	Número de aparatos telefónicos	Número de vehículos con motor	Circulación ponderada de periódicos	Valor de la producción industrial en 1965 (millones pesos)	Ingresos brutos en servicios en 1965 (millones pesos)
618 782	74 598	475 569	417 722	135 227[e]	42 286.98[f]	8 460.96
37 757	9 060	41 321	59 058	4 029	3 372.39	487.53
76 888	11 113	44 327	60 016	10 235	8 321.04	774.55
-	-	8 395	19 596	3 104	267.21	246.54
13 482	6 912	20 615	20 251	4 401	2 114.26	160.43
4 688	527	11 379	12 307	1 470	1 017.46	131.94
4 345	271	8 270	46 178	1 322	1 011.40	130.05
1 480	230	8 243	12 344	2 773	667.34	85.20
1 618	110	11 195	33 451	866	384.55	436.73
10 746	2 231	11 554	12 867	2 212	1 689.29	125.38
5 979	1 096	9 019	11 665	5 313	283.26	145.61
7 447	2 118	9 353	9 462	1 916	841.84	80.38
6 571	888	9 419	14 528	2 943	794.99	118.75
16 679	2 250	9 463	9 689	1 617	1 295.49	160.57
20 820	1 096	6 953	12 448	1 609	472.84	115.87
-	-	3 914	8 883	2 856	296.67	31.63
10 595	2 248	5 266	8 322	483	226.26	56.55
-	-	5 374	5 587	755	281.71	54.76
6 397	689	4 762	8 948	637	340.95	37.57
2 145	287	3 100	2 599	56	777.13	22.43
-	-	5 586	2 771	752	138.72	106.70
10 133	1 140	5 796	7 709	715	784.69	41.52
10 786	1 376	5 617	13 658[e]	1 401	463.61	91.00
-	-	2 291	4 647	1 065	71.20	41.11
23 788	2 191	6 658	11 235	801	1 201.32	51.55
-	-	2 792	3 753	1 235	482.04	25.67
-	-	5 595	7 087	1 188	301.85	95.67
1 239	15	4 616	8 528	872	624.43	76.02
3 965	490	3 101	5 659	539	135.29	39.72
2 948	661	9 130	7 757	40	164.79	84.53
2 136	1 390	2 132	4 042	359	304.00	20.50
2 360	601	3 084	6 307	334	899.95	32.59
716	111	3 434	4 006	393	272.50	34.98
15 643	2 110	4 425	5 316	684	171.46	32.16
4 417	524	2 536	3 584	200	43.38	40.76
2 437	770	4 035	7 671	388	242.67	31.02
-	-	11 985	6 100	993	115.06	333.31
514	133	2 307	3 480	276	71.23	17.93
0.28342	0.28482	0.30721	0.27908	0.27126	0.29828	0.28110

e, se estima que éste no introduce sesgos de importancia.

enseñanza: los ingresos de los centros de educación superior, ya sean subsidiados o particulares, y el número de estudiantes en el sistema de educación superior.[37]

iv) Comunicaciones: el potencial de integración de un centro urbano con el resto del sistema está también determinado por la disponibilidad de medios de comunicación captado y el de vehículos de motor registrados en la ciudad.[38]

v) Información: se estableció un indicador del grado de información obtenido por las per-

[37] Datos proporcionados por la Dirección de Enseñanza Superior e Investigación Científica, Departamento de Estadística Escolar, Secretaría de Educación Pública.

[38] Datos proporcionados por el Departamento de Estadística de la Dirección General de Telecomunicaciones, Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

Cuadro III-3

MÉXICO: VARIABLES DE "GRADO DE URBANISMO" Y SUS PONDERACIONES EN LA "COMPONENTE PRINCIPAL", PARA LAS PRINCIPALES CIUDADES[a] DEL PAÍS, 1966

Variables	Ponderaciones (W_i)[b]
I. Comercio	
1. Número de establecimientos comerciales principales[c]	0.30921
2. Ingresos por ventas en comercio[d]	0.28443
II. Servicios bancarios	
3. Inversiones en bonos, acciones y valores[e]	0.31287
4. Préstamos bancarios concedidos[e]	0.31959
5. Depósitos a la vista, a plazo y de ahorro[e]	0.29228
III. Educación superior	
6. Presupuesto de los centros de enseñanza superior[e]	0.29255
7. Número de estudiantes en educación superior[e]	0.31523
IV. Comunicaciones	
8. Número de aparatos telefónicos[f]	0.31554
9. Número registrado de vehículos de motor[f]	0.28039
V. Información	
10. Tiraje de periódicos, ponderado por costo de página[g]	0.27501
VI. Producción industrial	
11. Valor de la producción industrial[d]	0.19316
VII. Servicios	
12. Ingresos brutos en servicios[d]	0.24890

[a] Los datos utilizados en este análisis corresponden a la "ciudad central", con excepción de la ciudad de México y de Tampico, en las cuales la información abarca al Distrito Federal y a Tampico con Ciudad Madero, respectivamente.
[b] Las ponderaciones se obtuvieron con 37 ciudades (observaciones). Se excluyó a la ciudad de México debido al peso excesivo que ésta tiene en el cálculo de los coeficientes de correlación.
[c] Marynka Olizar, *Guía a los mercados de México*, México, 1968.
[d] Censo General de Comercio, Servicios e Industria, 1965, SIC (datos no publicados).
[e] Dirección General de Enseñanza Superior e Investigación Científica, Departamento de Estadística Escolar, Secretaría de Educación Pública, 1966 (datos no publicados).
[f] Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Dirección General de Telecomunicaciones, 1966 (datos no publicados).
[g] Medios Publicitarios Mexicanos, Departamento Editorial, 1966.

sonas de las diferentes ciudades, expresado por una medida ponderada de la circulación de los diferentes periódicos que se editan en cada una de ellas. La ponderación se hizo con base en el costo por página para avisos comerciales, suponiendo que el alcance (número de lectores) de cada tipo de anuncio está reflejado, en parte, por este costo.[39]

vi) Producción industrial: como indicador de la capacidad de producción de cada ciudad se utilizaron los datos de valor de la producción manufacturera en cada una de ellas, según el censo industrial de 1965.[40]

vii) Servicios: como indicador global de servicios se utilizaron los ingresos brutos por servicios según el censo de servicios de 1965.[41]

1. *Jerarquía de las ciudades*

Para establecer la jerarquía se consideró necesario obtener un índice único y particular para cada centro urbano, que tuviera las condiciones de ser comparable con los índices de las demás ciudades. Para ello, se utilizó el

[39] Datos proporcionados por el Departamento Editorial de Medios Publicitarios Mexicanos, S. A. de C. V.
[40] *Censo Industrial de 1965*, Secretaría de Industria y Comercio, Dirección General de Estadísticas y Censos.
[41] *Censo de Comercio y Servicios de 1965*, Secretaría de Industria y Comercio, Dirección General de Estadísticas y Censos, datos no publicados.

Cuadro III-4

MÉXICO: MATRIZ DE CORRELACIÓN ENTRE ELEMENTOS DE "GRADO DE URBANISMO" Y LA POBLACIÓN DE LAS PRINCIPALES CIUDADES DEL PAÍS, 1966[a]

Variables		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Número de locales comerciales importantes	1	–	.898	.631	.766	.936	.723	.834	.907	.905	.743	.770	.789	.582
Ingresos por ventas en comercio	2	.037	–	.707	.859	.955	.792	.833	.942	.898	.777	.858	.835	.987
Saldos bancarios	3	– .187	.125	–	.946	.737	.826	.731	.776	.655	.775	.905	.739	.335
Inversiones en bonos, acciones y valores	4	– .086	.534	.755	–	.855	.898	.821	.897	.780	.842	.966	.844	.381
Préstamos bancarios	5	.271	.644	.256	.518	–	.799	.844	.949	.929	.782	.833	.891	.501
Ingresos de los centros de educación superior	6	.085	.104	.144	.287	.239	–	.893	.846	.703	.742	.911	.729	.293
Número de estudiantes en educación superior	7	.065	– .019	.155	.193	.063	.790	–	.906	.719	.749	.873	.703	.299
Número de aparatos telefónicos	8	.245	.399	.169	.370	.570	.120	.105	–	.855	.811	.903	.893	.405
Número de vehículos de motor registrados	9	.137	.397	.029	.274	.597	.232	.103	.276	–	.676	.759	.831	.737
Circulación ponderada por costo de página de periódicos	10	– .023	.286	.275	.314	.295	.064	.016	.236	– .006	–	.818	.741	.808
Valor de la producción industrial, 1965	11	– .072	.124	.234	.179	.020	.126	.075	– .070	.496	– .093	–	.787	.901
Ingresos brutos en servicios, 1965	12	.205	.323	.118	.199	.449	– .136	– .228	.627	.557	.131	.466	–	.928
Población proyectada a 1966 b/	13	– .330	.103	.367	.370	.018	.158	.126	.146	– .022	.366	.185	.092	–

[a] La parte superior de la matriz muestra los coeficientes de correlación entre las variables expresadas en términos absolutos y la parte inferior, entre las mismas, en términos *per-cápita*.

[b] No se utilizó en la elaboración del índice de "Grado de Urbanismo".

Cuadro III-5

MÉXICO: COMPARACIONES ENTRE EL ÍNDICE RESULTANTE POR GRADO DE URBANISMO Y EL QUE SURGE DEL NIVEL DE VIDA[a]

Ciudades por orden decreciente de tamaño de población en 1966 [b]	Grado de urbanismo		Nivel de vida	
	Indice[c]	Rango	Indice	Rango
1. Ciudad de México	20.229	1	3.697	2
2. Guadalajara	.950	3	2.840	5
3. Monterrey	1.780	2	4.090	1
4. Ciudad Juárez	- .544	10	0.734	17
5. Puebla	- .074	5	2.700	6
6. Torreón	- .576	11	1.358	12
7. Mexicali	.648	4	- 1.925	29
8. León	- .635	16	- 1.609	28
9. Tijuana	- .400	7	1.246	15
10. Chihuahua	- .341	6	2.318	7
11. Tampico	- .541	9	2.984	3
12. San Luis Potosí	- .616	15	0.224	20
13. Mérida	- .589	13	0.595	19
14. Veracruz	- .530	8	2.869	4
15. Hermosillo	- .581	12	1.287	14
16. Aguascalientes	- .745	21	1.299	13
17. Morelia	- .702	19	- 1.117	23
18. Matamoros	- .827	30	- 0.807	22
19. Durango	- .788	26	- 1.560	27
20. Orizaba	- .871	35	1.731	10
21. Nuevo Laredo	- .776	25	2.264	8
22. Saltillo	- .786	18	0.860	16
23. Culiacán	- .652	17	- 3.563	36
24. Reynosa	- .863	34	- 2.568	33
25. Toluca	- .611	14	- 2.426	32
26. Irapuato	- .842	31	- 2.327	31
27. Mazatlán	- .769	24	- 1.243	25
28. Ciudad Obregón	- .719	20	- 1.226	24
29. Oaxaca	- .828	31	- 1.405	26
30. Cuernavaca	- .798	27	0.659	18
31. Tepic	- .863	33	- 1.975	30
32. Querétaro	- .826	29	- 2.680	34
33. Celaya	- .884	37	- 3.090	35
34. Jalapa	- .756	23	1.740	9
35. Villahermosa	- .879	36	- 3.972	38
36. Pachuca	- .824	28	- 1.702	11
37. Acapulco	- .747	22	- 3.749	37
38. Ciudad Victoria	- .912	38	- 0.041	21

FUENTE: Elaboraciones a partir de los cuadros III-2 y III-7.

[a] Estos índices son el resumen de una serie de índices parciales.

[b] Este año es una estimación ponderada del período que abarcan los estudios de flujos, de 1963 a 1968. La proyección de la población de las "áreas urbanas" se hizo con base en la tasa de crecimiento geométrico observada en el período 1950-1960. Esta proyección se debe actualizar con el dato censal de 1970 y mediante un método más refinado.

[c] Estos cálculos corresponden a las ciudades centrales excepto en los casos de la ciudad de México y Tampico.

método de "componentes principales" que es un caso particular del análisis factorial.[42] El índice de "grado de urbanismo" se obtuvo de la primera componente, que tiene la particularidad de que maximiza el porciento de varianza explicada por el conjunto de las 38 observaciones (ciudades) de las 12 variables utilizadas (véanse cuadros III-3 y III-4). La forma práctica de operar este método consiste en lo siguiente: una vez conocidos los factores de ponderación (Wi) de cada variable, se aplican en la misma variable estandarizada y luego se suman los resultados de esta operación para todas las variables de cada centro. El resultado de la suma es el

[42] En los cálculos se utilizó un programa de biblioteca diseñado por Charles L. Clark, "Factor Analysis Program for the Burroughs Computer, Detroit", Michigan, diciembre de 1964. Para una exposición de lo que es el análisis factorial, véase H. H. Harman, *Modern Factor Análisis*, University of Chicago Press, 1960. Para mayores detalles de cómo se utilizó en este estudio, véase el apéndice metodológico III.

"índice" (véase el cuadro III-5). Éste constituye una síntesis altamente representativa del fenómeno estudiado, ya que explica el 72.9% de la varianza total.[43]

namiento jerárquico de los centros urbanos (cuadro III-5).

De acuerdo con el valor de los índices obtenidos, las ciudades se agrupan arbitrariamente

Cuadro III-6

MÉXICO: ÍNDICE DE PRIMACÍA DE LA POBLACIÓN Y DE VARIOS ELEMENTOS DE "GRADO DE URBANISMO", 1966

Conceptos	Indice de primacía de:a/				
	2 ciudades	4 ciudades	6 ciudades	8 ciudades	10 ciudades
Población, 1966 b/	5.51	2.51	1.99	1.68	1.50
Indice de "grado de urbanismo" c/	11.77	6.53	5.94	5.62	5.47
Número de establecimientos comerciales principales	4.78	2.08	1.56	1.31	1.14
Ingresos por ventas en comercio	9.33	3.97	3.03	2.51	2.21
Servicios bancarios d/	6.96	3.87	3.22	2.83	2.55
Presupuesto de los centros de enseñanza superior	8.04	4.47	3.51	3.02	2.73
Número de estudiantes en educación superior	6.71	2.75	2.36	2.07	1.88
Número de aparatos telefónicos	10.73	4.47	3.66	3.12	2.78
Número registrado de vehículos de motor	6.96	2.52	1.90	1.65	1.49
Tiraje de periódicos ponderado por costo de página	13.21	6.78	4.99	4.11	3.57
Valor de la producción industrial	5.08	3.06	2.51	2.22	2.02
Ingresos brutos en servicios	10.91	4.97	3.71	3.25	2.94

FUENTES: Véanse las notas al calce 35 a la 41.

a Este índice se calculó mediante la expresión: $I_p\ (n) = \dfrac{P_1}{P_1 + P_2 + P_3 + \ldots + P_n}$ en donde P_1, P_2, P_3, ... P_n son los valores de las variables correspondientes a las ciudades que en esa fecha ocupaban los rangos 1, 2, 3 y n, respectivamente.

b Población de áreas urbanas calculada para 1966.

c Véase el cuadro III-5.

d Incluye las variables: inversiones en bonos, acciones y valores; préstamos bancarios concedidos y depósitos bancarios (a la vista, a plazos y ahorro).

2. *Jerarquía resultante*

La jerarquía que resulta del análisis combinado de estas 12 variables muestra varios hechos interesantes. En primer término, esta jerarquía es bastante diferente de la que presentan las ciudades según el tamaño de su población, observándose cambios notables en el orde-

en cuatro órdenes jerárquicos: de "primer orden" aquellas con índice de "grado de urbanismo" superior a 2.0; de "segundo orden", con un índice que fluctúa entre 0.0 y 2.0; de "tercer orden", entre 0.0 y −0.6; y, las de "cuarto orden" con índices inferiores a −0.6.

La ciudad de México, la única de *primer orden* del país, mantiene su preponderancia absoluta con respecto al resto del sistema urbano, hecho nada sorprendente, pero sí notable por la extraordinaria distancia que la separa del resto de las ciudades. El índice de "grado de

[43] En vista de la elevada correlación entre las variables analizadas, se juzga necesario llevar a cabo, en un trabajo posterior, una selección de aquellas más representativas del fenómeno.

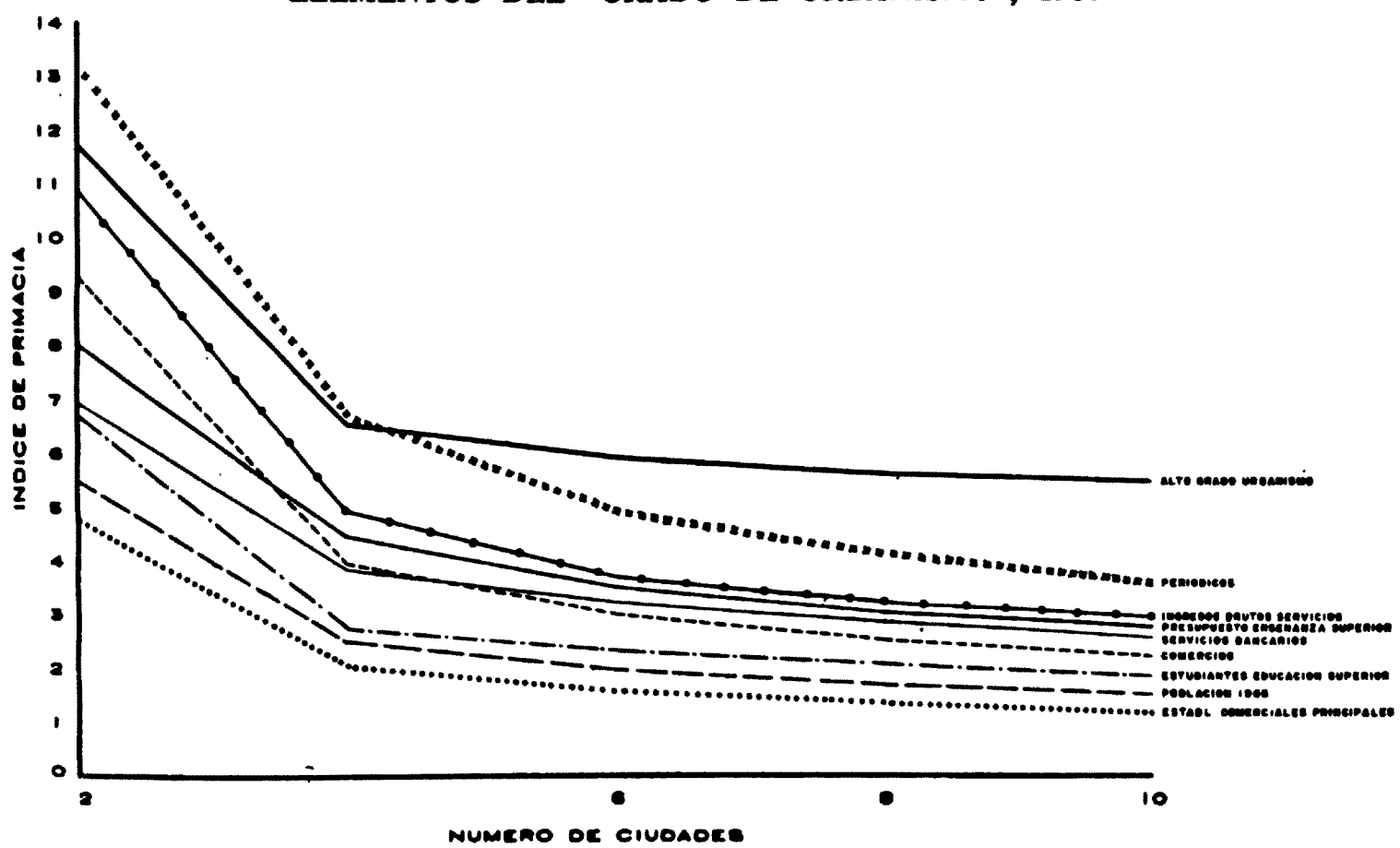
urbanización" de esta ciudad es cerca de veinte veces superior al de Guadalajara y unas doce veces al de Monterrey. Aún más, todas las ciudades que quedan comprendidas en el subsistema de la ciudad de México —Toluca, Puebla, Cuernavaca, Querétaro y Pachuca— mejoran su posición dentro de la jerarquía con respecto a la que presentan de acuerdo solamente con su población, reafirmando aún más el gran predominio de este subsistema urbano.

Tampico, Ciudad Juárez, Torreón, Hermosillo y Mérida. Estas ciudades presentan algunos rasgos comunes: que son las más importantes de la entidad en que se localizan y en su mayoría son ciudades aisladas o bien pertenecen a pequeños subsistemas urbanos de alta integración interna. Excepto Torreón y Mérida, las demás son ciudades de atracción de población (véase el cuadro I-A3).

El resto de las ciudades que pertenecen a la

Gráfica III-1

MÉXICO: ÍNDICE DE PRIMACÍA DE LA POBLACIÓN Y DE VARIOS ELEMENTOS DEL "GRADO DE URBANISMO", 1966



FUENTE: Cuadro III-6.

Entre las ciudades de *segundo orden* jerárquico destaca Monterrey, con una población menor que la de Guadalajara, que casi duplica su importancia en esta nueva jerarquía, lo que refleja la existencia de un nivel de servicios y actividad económica superiores. Por último, Mexicali queda también incluida en esta categoría.

En un *tercer grupo* de la jerarquía nacional se encuentran varias ciudades de población relativamente grande entre las que están comprendidas Puebla, Chihuahua, Tijuana, Veracruz, *última categoría* establecida no muestran rasgos distintivos, salvo que la mayoría son ciudades subsidiarias en los subsistemas urbanos definidos antes y, en general, son ciudades de menor tamaño que las de órdenes superiores.

En términos generales, se observa una tendencia a la concentración de las actividades productivas, de comercio y de servicios en las ciudades de mayor orden jerárquico en un grado más que proporcional con respecto a la población. Esto se puede demostrar en forma más clara a través de los índices de primacía de

Cuadro III-7

MÉXICO: VARIABLES PARA EL ÍNDICE DE "NIVEL DE VIDA", 1960

Ciudades	Población alfabeta (%)	Años de estudio aprobados			% de viviendas con				% población que		% de viviendas con T.V.
		6 y más (%)	12 y más (%)	16 y más (%)	Agua entubada	Drenaje	Baño	Cocina moderna	Come carne, pescado, leche o huevos	Usa zapatos	
1. Ciudad de México	86.40	36.61	54.10	8.30	54.37	44.05	54.76	26.55	91.57	94.51	27.71
2. Guadalajara	80.50	28.49	26.50	4.70	72.03	80.03	56.10	40.59	88.65	88.23	9.46
3. Monterrey	84.76	36.66	32.20	6.58	59.24	65.62	54.41	58.10	95.45	95.40	17.21
4. Puebla	81.63	34.87	33.50	5.41	51.21	78.48	43.38	39.09	87.68	90.56	18.54
5. Torreón	85.87	28.57	18.10	2.94	58.00	56.45	50.76	30.22	79.51	91.82	7.54
6. Ciudad Juárez	83.20	24.77	14.50	1.87	43.44	63.24	44.97	45.37	85.89	94.92	19.75
7. León	65.28	15.16	9.60	2.39	52.14	57.95	30.91	22.50	73.75	85.65	5.54
8. Tampico	85.99	38.48	32.50	3.67	50.13	73.72	51.28	38.22	95.88	96.10	5.22
9. Mexicali	78.35	18.98	12.70	1.58	24.75	24.03	19.37	42.65	91.22	96.00	20.29
10. San Luis Potosí	72.98	26.90	16.50	2.63	54.14	67.84	39.98	28.40	70.15	84.67	7.32
11. Mérida	85.97	30.62	27.76	4.40	39.15	42.60	38.24	17.71	96.58	88.34	0.23
12. Chihuahua	83.57	31.92	23.50	4.44	51.80	61.24	53.27	49.22	87.93	92.17	10.06
13. Tijuana	84.68	29.71	17.47	2.57	44.36	44.96	38.11	67.65	97.46	96.87	35.85
14. Veracruz	81.08	63.00	22.80	2.92	61.92	78.95	65.43	44.25	97.61	95.07	6.26
15. Aguascalientes	76.17	54.99	14.80	3.97	71.49	68.93	52.90	33.01	74.38	84.76	6.71
16. Orizaba	82.37	69.08	23.20	7.07	44.72	64.46	35.43	0.30	48.08	48.09	28.34
17. Morelia	69.88	20.21	21.70	2.95	48.16	53.22	30.94	18.70	74.17	75.97	4.38
18. Durango	81.18	33.78	17.50	2.52	24.12	35.06	13.70	11.36	66.14	88.20	0.17
19. Saltillo	83.63	28.95	25.70	3.31	49.99	46.43	42.75	25.96	89.69	90.37	1.29
20. Hermosillo	81.74	23.73	25.81	6.99	42.32	42.75	37.16	39.35	96.38	95.62	7.85
21. Nuevo Laredo	85.19	30.82	19.47	2.56	53.54	67.40	54.60	54.20	94.59	95.82	19.22
22. Matamoros	79.01	20.35	17.36	5.29	22.42	31.13	22.52	44.53	94.27	96.30	5.88
23. Toluca	71.06	53.06	20.23	2.31	28.37	40.02	24.74	21.22	72.02	65.92	6.89
24. Culiacán	68.31	15.25	10.77	2.67	22.04	23.52	17.91	24.12	94.95	70.26	0.46
25. Irapuato	64.21	16.11	8.39	1.77	43.17	47.14	37.00	16.30	69.98	78.41	4.78
26. Cuernavaca	63.98	25.66	27.00	3.56	52.09	64.08	51.66	39.53	94.31	83.31	13.05
27. Mazatlán	77.86	25.00	9.48	1.52	40.99	42.38	37.61	34.00	96.01	72.68	0.24
28. Oaxaca	69.57	19.65	19.30	3.51	32.10	58.54	35.07	18.13	93.61	74.76	0.34
29. Reynosa	78.23	16.98	10.35	1.41	19.24	25.48	17.21	32.47	91.29	94.74	5.20
30. Querétaro	59.26	49.43	15.60	2.21	32.62	42.61	28.24	17.33	65.03	78.77	6.13
31. Jalapa	78.64	24.25	26.34	2.97	56.89	62.80	40.83	30.65	90.61	90.35	9.87
32. Ciudad Obregón	77.45	21.08	11.05	1.85	34.18	36.96	32.28	38.96	93.89	91.75	0.44
33. Pachuca	78.18	30.94	28.67	3.39	54.87	76.95	41.73	26.95	86.17	94.48	6.48
34. Celaya	56.50	14.33	10.42	2.80	37.53	23.89	27.03	18.93	60.96	80.10	7.87
35. Villahermosa	69.43	13.55	9.80	2.20	22.67	37.15	24.74	12.51	95.78	53.58	0.27
36. Tepic	76.19	21.64	13.50	1.69	43.59	38.21	27.04	23.28	84.44	69.08	0.29
37. Ciudad Victoria	81.71	27.60	23.62	2.38	38.63	30.54	31.32	25.67	94.71	89.87	0.61
38. Acapulco	59.57	4.21	6.71	0.92	39.73	44.45	40.43	26.04	92.61	54.20	0.49

FUENTE: Dirección General de Estadística, *VIII Censo General de Población*, Secretaría de Industria y Comercio.

una serie de variables utilizadas (véase el cuadro III-6 y la gráfica III-1).

Si bien el índice de primacía en cuanto a la población se acerca a seis, a nivel de dos ciudades —México y Monterrey—, en términos de circulación de periódicos, ingresos brutos en servicios y así sucesivamente, los índices resultan muy superiores (véase el cuadro III-6). Esto es una expresión clara de que el predominio de una ciudad se manifiesta de manera más evidente cuando se toman en cuenta variables distintas a las de la población. Sin embargo, es probable que las diferencias tan notables que se observan en los índices se deba a que la comparación se hace entre una ciudad de predominio de tal magnitud como la ciudad de México con otras de tamaño considerablemente inferior. Esto hace suponer que las diferencias en los índices de primacía de población y otras variables socioeconómicas, son relativamente mayores cuando la ciudad principal (el numerador del índice de primacía) ha rebasado un umbral de población tal que implica la existencia de grandes economías de escala y externas.

3. *Jerarquía urbana y nivel de vida*

La medición del nivel de vida de una población plantea serios problemas debido a que depende de aspectos tan subjetivos como la escala de valores de los individuos. Sin embargo, en el presente trabajo se intenta esta medición a través de una serie de características educativas, de la vivienda, vestuario y mobiliario del hogar de la población residente en una ciudad.[44]

El índice de "nivel de vida" se calculó para determinar el tamaño de las ciudades que presentan condiciones más favorables en cuanto al bienestar general de su población. Mediante este índice se pretende verificar, como primera aproximación, si a un mayor tamaño de población corresponde un nivel de vida menor, que es la hipótesis comúnmente formulada.

Lo anterior es de especial interés para el caso de México, por lo mucho que se ha especulado en relación con los efectos negativos de la elevada concentración de la población y las actividades económicas en unas cuantas ciudades, particularmente en la de México.

Los datos utilizados para medir el "nivel de vida" obtenido se han extraído del censo de población de 1960, por carecerse de información más actualizada en el momento de realizar el estudio, de modo que los resultados son comparables, en cierta medida, con los del resto del estudio. Sin embargo, los cambios que se producen en estos indicadores son tan lentos que se considera que no se ha introducido un error de consideración al compararlos y deducir de ellas ciertas generalidades (véase el cuadro III-7).

Las variables que se han empleado en la medición del nivel de vida son las siguientes:

i) Porciento de población alfabeta;

ii) porciento de población de más de seis años de edad con seis y más años de estudios aprobados;

iii) porciento de población de más de seis años de edad con doce y más años de estudios aprobados;

iv) porciento de población de más de seis años de edad con 17 y más años de estudios aprobados;

v) porciento de viviendas con agua entubada en el interior;

vi) porciento de viviendas con drenaje;

vii) porciento de viviendas con baño de agua corriente;

viii) porciento de viviendas con cocina de gas o electricidad;

ix) porciento de habitantes que habitualmente usan zapatos.

Al igual que en la primera parte del estudio, en el caso del cálculo de la jerarquía según el "grado de urbanismo", se consideró conveniente contar con un índice único de "nivel de vida" para cada ciudad. Por esta razón se aplicó el mismo método de análisis de la componente principal, expresando en este caso todas las variables en términos porcentuales con respecto al tamaño de la población. También se determinaron las ponderaciones (Wi) en la misma forma antes expuesta (véase el cuadro III-9).

a. Relación entre las variables utilizadas

Al contrario de lo observado en el caso de la jerarquía urbana, las variables del índice de

[44] Debido a la poca disponibilidad de información, sólo se han utilizado algunas variables de nivel de vida sin la pretensión de que cubran toda la dimensión del concepto.

Cuadro III-8

MÉXICO: MATRIZ DE CORRELACIÓN ENTRE VARIABLES DE "NIVEL DE VIDA"

Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. % de población alfabeta	-	0.177	0.148	0.420	0.287	0.277	0.346	0.515	0.681
2. % de población con 6 y más años de estudio		-	0.016	0.255	0.213	0.308	0.219	0.030	0.199
3. % de población con 12 y más años de estudio			-	0.460	0.312	0.280	0.427	0.091	-0.002
4. % de población con 17 y más años de estudio				-	0.346	0.307	0.382	0.216	0.413
5. % de viviendas con agua entubada					-	0.813	0.855	0.338	0.341
6. % de viviendas con drenage						-	0.768	0.328	0.304
7. % viviendas con baño de agua corriente							-	0.499	0.352
8. % viviendas con cocina moderna								-	0.609
9. % habitantes que usan zapatos									-

FUENTE: Cuadro III-7.

Cuadro III-9

MÉXICO: VARIABLES DE "NIVEL DE VIDA" Y SUS PONDERACIONES EN LA "COMPONENTE PRINCIPAL" PARA LAS PRINCIPALES CIUDADES[a] DEL PAÍS, 1960

Variables	Ponderación (W_i)
I. Nivel educativo	
1. Porciento de población alfabeta	0.32261
2. Porciento de población de más de seis años con 6 ó más años de estudio	0.41125
3. Porciento de población de más de seis años con 12 ó más años de estudio	0.35050
4. Porciento de población de más de seis años con 17 ó más años de estudio	0.29198
II. Vivienda	
5. Porciento de viviendas con agua entubada en el interior	0.33231
6. Porciento de viviendas con drenaje	0.32208
7. Porciento de viviendas con baño de agua corriente	0.36692
8. Porciento de viviendas con cocina de gas o electricidad	0.26693
III. Vestuario	
9. Porciento de habitantes que usan zapatos	0.31409

FUENTE: *Censo General de Población*, SIC, 1960

[a] Los datos utilizados en este análisis corresponden a los municipios que contienen a las ciudades centrales, cuya población abarca, en 23 casos, más del 75% de la población municipal, y en 14 casos, entre el 49% y el 75% (Culiacán presentó una relación de 41%). Debido a que las variables vivienda, vestuario y la mayoría de las de nivel educativo corresponden a características de vida predominantemente urbana, se considera que el dato municipal, en términos relativos, es altamente representativo de las ciudades estudiadas, aun en los casos en que la proporción de población ciudad o municipio sea inferior al 75%. Una prueba indirecta de ello se tiene en que la PEA no agrícola en estos últimos casos en 1960, fue superior, en promedio, al 80% (en Culiacán fue de 56%). En el caso de la ciudad de México, se consideró al Distrito Federal.

"nivel de vida" muestran entre sí una independencia casi total.

Los únicos valores estadísticamente significativos fueron obtenidos para la vivienda y sus características higiénicas. Otro grupo con una significación pequeña pero relevante es el que se refiere a las condiciones higiénicas del proceso de cocción de los alimentos y el nivel de equipamiento de la vivienda y las características de calzado (véase el cuadro III-9).

De lo anterior resulta que el valor de la componente principal de la función obtenida es bajo, o sea aquella que optimiza el valor de la explicación de la varianza total, pues sólo explica el 56% de ésta. Además, las ponderaciones (Wi) de las variables no muestran diferencias muy grandes. La variable de mayor peso en el conjunto sólo es cerca de un 12% superior a la que le sigue en valor y se refiere a la población que ha cursado seis o más años de estudio, es decir, aquella que ha aprobado su enseñanza básica (véase el cuadro III-9).

b. Patrones regionales de nivel de vida

La ciudad que resulta con el valor más alto en los indicadores utilizados para medir el nivel de vida es Monterrey, seguido de cerca por la ciudad de México; Guadalajara ocupa el quinto lugar, observando una preponderancia de ciudades fronterizas y de las del Golfo de México en este primer nivel: Tampico, Veracruz, Chihuahua, Nuevo Laredo. También posee un lugar alto la ciudad de Puebla que ocupa el sexto lugar (véase el cuadro III-5).

En cambio, las ciudades que alcanzan los últimos valores de la escala no muestran un patrón espacial muy definido: Villahermosa, Acapulco, Culiacán, Celaya, Querétaro, Reynosa, Toluca, Irapuato, Tepic y Mexicali. Se puede inferir, por lo tanto, que el nivel de vida de la población, medido en función de estos indicadores, no tiene variaciones regionales notorias y que sólo las mayores ciudades del sistema urbano muestran, en promedio, una tendencia hacia un mayor nivel de vida de su población, lo cual es contrario a la hipótesis mencionada inicialmente (véase el cuadro III-5).

Tampoco se encuentra una relación muy estrecha entre la jerarquía según el "grado de urbanismo" y la del nivel de vida. Las ciudades de México, Monterrey y Guadalajara, nuevamente las principales ciudades de la primera jerarquía, son las únicas sobre las cuales se puede decir que el nivel de vida está asociado a su posición jerárquica. Sin embargo, en general, no existe un indicio de que las ciudades con jerarquía más alta muestren un nivel de vida más alto. Esta asociación no es estadísticamente significativa y debe descartarse esta asociación como hipótesis de trabajo (véase el cuadro III-5).

Capítulo IV

EL PROCESO DE METROPOLIZACIÓN EN MÉXICO

LA FORMACIÓN y el crecimiento de las grandes ciudades es uno de los fenómenos qua ha merecido mayor atención en los estudios de la urbanización en los países desarrollados. Desde fines de los años sesenta esta preocupación se ha extendido a los países subdesarrollados, sobre todo a América Latina donde se ha llegado a considerar como uno de los problemas más importantes del desarrollo regional.[1] De hecho las grandes metrópolis de América Latina se encuentran ante un dilema aún no resuelto: "...por un lado, son consideradas obstáculos al desarrollo por absorber en su crecimiento recursos del interior al incurrir en elevados costos sociales de urbanización, y de ser el centro a través del cual ejercen los controles del sistema capitalista mundial sobre los subsistemas nacionales. Por otro lado, se las justifica como una forma de alcanzar niveles de eficiencia económica acorde con los que exhiben los países desarrollados."[2]

Lo anterior coincide con una aceptación cada vez mayor de que las sociedades urbanas no deben considerarse aisladas de las sociedades nacionales, sino que deben mirarse como importantes puntos de atracción demográfica y de mano de obra, polos de crecimiento económico, de innovación tecnológica, científica y cultural, así como escenarios de fermento político.[3]

[1] Una ilustración del interés por el tema se capta en el número de estudios publicados en revistas especializadas en desarrollo urbano y regional en América Latina, tales como *EURE* y *SIAP*, órganos de divulgación de la Comisión de Desarrollo Urbano y Regional del Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO) y de la Sociedad Interamericana de Planeación (SIAP), respectivamente. En general, existe una gran preocupación por los numerosos y complejos problemas que se manifiestan en las grandes ciudades, lo que ha propiciado la creación de organismos internacionales como INTERMET que, auspiciado por el gobierno de Canadá, tiene por finalidad estudiar los problemas metropolitanos para formular políticas y programas tendientes a resolverlos y, en general, auxiliar a los funcionarios públicos en la toma de decisiones. Esta institución agrupa a más de 40 grupos de estudio representativos de las metrópolis más importantes del mundo. Para mayores detalles, véase Aprodicio A. Laquian, *Rural Urban Migrants and Metropolitan Development*, Toronto, Canadá, Intermet, 1971, Prólogo, p. ix. Por lo que hace a América Latina, CEPAL expresa su inquietud por el problema metropolitano en una de sus publicaciones: "Algunos problemas regionales del desarrollo de América Latina vinculados con la metropolización", en *Boletín Económico para América Latina*, Vol. XVI, Núm. 2, segundo semestre, Nueva York, Naciones Unidas, 1971, pp. 199-229.

[2] Guillermo Geisse y José Luis Coraggio, "Áreas metropolitanas y desarrollo nacional", *EURE*, Centro Interdisciplinario de Desarrollo Urbano, Santiago, Chile, Vol. 1, Núm. 1, octubre, 1970, p. 51.

[3] Richard Morse, *La investigación urbana latinoamericana: tendencias y planteos*, Buenos Aires, Argentina, Ediciones SIAP, 1971, p. 131. Uno de los pocos planteamientos que defiende con alguna fundamentación a las grandes ciudades es el formulado por Ramiro Cardona y Allan Simmons, *Apuntes sobre la crisis en las grandes ciudades en América Latina*, Conferencia sobre la Ciencia y el Hombre en la América, ciudad de México, 26-28, junio, 1973. En cuanto a los aspectos negativos, que corresponde a la mayoría de las opiniones sobre las metrópolis, véase el concepto de ciudad parásita en Bert Hoselitz, "Generative and Parasitic Cities", *Economic Development and Cultural Change*, Vol. 3, abril 1955. El calificativo de ciudad parásita fue atribuido a la ciudad de México por Mauricio Gómez Mayorga, *¿Qué hacer por la ciudad de México?*, B. Costa Amic, 1958.

En consecuencia, "...no es exagerado decir que el desarrollo de América Latina es el desarrollo de su urbanización; tampoco es exagerado decir que las soluciones que podamos dar a los problemas derivados de ese proceso están estrechamente vinculadas con soluciones que tendrán a la ciudad latinoamericana como escenario".[4]

La formación de metrópolis en América Latina es un proceso del siglo XX; en México se inicia en forma notoria a partir de 1940, punto inicial de una etapa de urbanización relativamente rápida (véase capítulo I). Durante este período no solamente se ha extendido la urbanización a lo largo del territorio nacional, sino que se observa una expansión del fenómeno urbano del centro de algunas ciudades hacia su periferia a una velocidad mucho mayor de la que sería de esperar exclusivamente del crecimiento de su población; se desarrollan así importantes áreas urbanas y zonas metropolitanas, tales como la ciudad de México, Guadalajara, Monterrey, Puebla, Torreón y Tampico. La multiplicación de estas unidades urbanas adquiere cada vez mayor impulso. Son centros que irradian hacia su periferia cierto desarrollo de corto alcance y cubren una parte de extensos espacios que desde un punto de vista socioeconómico se encuentran aislados. En estos espacios se ubican miles de pequeñas localidades marginadas del desarrollo nacional y regional e incapacitadas para contar con los servicios básicos, que sólo pueden obtener estando dentro del área de influencia directa de ciudades de tamaños medio o grande. El proceso metropolitano o de metropolización es a la vez una manifestación clara del paso de una economía predominantemente agrícola a otra de carácter urbano, así como una expresión de la creciente interdependencia entre los centros urbanos y sus zonas periféricas.

En este capítulo se tratan algunos aspectos de la metropolización en México: la definición y delimitación de las zonas metropolitanas de las 17 ciudades mayores del país —de 100 000 y más habitantes en 1960— y el análisis de una serie de sus características, tanto del centro como de la periferia. Estos rasgos las describen en términos generales y, además, permiten determinar en forma inmediata el alcance de la influencia entre el centro de las zonas metropolitanas y su periferia inmediata. Todo esfuerzo por influir el curso futuro de la urbanización en México requerirá necesariamente del conocimiento de las periferias inmediatas de las ciudades. Este capítulo es un intento en esa dirección.

A. Áreas urbanas y zonas metropolitanas

1. *Definición*

Las áreas urbanas y las zonas metropolitanas son dos formas distintas de definir y delimitar el fenómeno urbano de modo más apegado a la realidad geográfica, ecológica, socioeconómica y demográfica de lo que en términos genéricos se denomina ciudad.

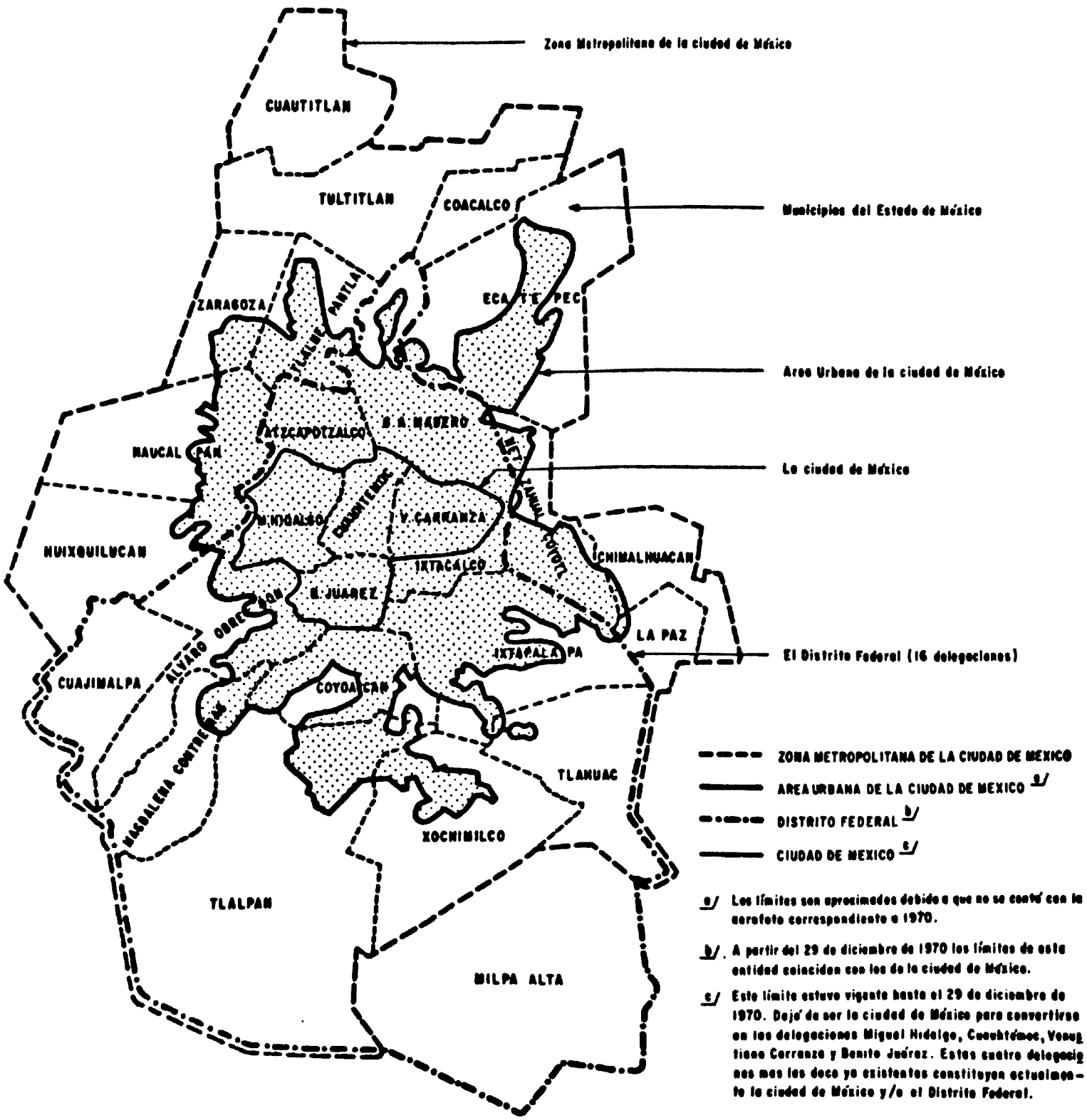
Aunque no existe consenso sobre la definición de estas dos unidades urbanas,[5] se acepta, en términos generales, que el área urbana es la ciudad misma, más el área contigua edificada, habitada o urbanizada con usos del suelo de naturaleza no-agrícola y que, partiendo de un núcleo, presenta continuidad física en todas direcciones hasta que sea interrumpida en forma notoria por terrenos de uso no-urbano como bosques, sembradíos o cuerpos de agua. Esta unidad territorial es la que contiene dentro de sus límites el máximo de población calificada como urbana desde los puntos de vista geográ-

[4] Felipe Herrera, *Reunión sobre financiamiento municipal en Latinoamérica*, Documento 461, Washington, D. C., Banco Interamericano de Desarrollo, 1966.

[5] Desde el punto de vista conceptual la diversidad de definiciones es reducida, pero se amplía sustancialmente cuando se consideran en la definición a los elementos que les dan especificidad. Véanse los estudios del capítulo 2, de Jack Gibbs (Comp.), *Urban Research Methods*, Princeton, N. J., D. Van Nostrand Company, Inc., 1964: "Some National Approaches to Delimiting Urban Boundaries", pp. 41-77. Brian Berry, *et al.*, *Metropolitan Area Definition: a Re-Evaluation of Concept and Statistical Practice*, U. S. Department of Commerce, Bureau of the Census, 1968; para un caso latinoamericano, véase César Vapñarsky, *Población urbana y población metropolitana*, Buenos Aires, Instituto Torcuato Di Tella, Centro de Estudios Urbanos y Regionales, 1968. En cuanto a los Estados Unidos, la Oficina de Censos establece una larga lista de requisitos para que una localidad contigua o cercana a una ciudad legal pueda ser considerada como una parte de su área urbana. Véase Raymond Murphy, *The American City: An Urban Geography*, Nueva York, McGraw Hill, Inc. 1966, pp. 25-34. En cuanto a los criterios internacionales, véase J. Gibbs (Comp.), *op. cit.*, pp. 57-73, y K. Davis *et al.*, *The World's Metropolitan Areas*, Berkeley, Calif. 1959.

Mapa IV-1

ZONA METROPOLITANA Y ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE MÉXICO, 1970



fico, social y económico, excepto el político o administrativo.

El área urbana "...a partir de un núcleo principal y gracias a los recursos de la sociedad industrial induce a la rápida urbanización de las áreas vecinas, abarcando antiguos núcleos, integrándolos en una nueva realidad socioeconómica más amplia que las unidades político administrativas que les correspondían".[6] La envolvente de este conglomerado humano y físico generalmente no coincide con el límite político administrativo de la ciudad y observa una forma irregular (véase el mapa IV-1).

[6] Luis Carlos Costa, "Metropole e Planejamento", citado por CEPAL, *op. cit.*, p. 203.

La segunda unidad urbana, la zona (o área) metropolitana se define, en términos generales, como la extensión territorial que incluye a la unidad político-administrativa que contiene a la ciudad central, y a las unidades político-administrativas contiguas a ésta que tienen características urbanas, tales como sitios de trabajo o lugares de residencia de trabajadores dedicados a actividades no-agrícolas, y que mantienen una interrelación socioeconómica directa, constante e intensa con la ciudad central, y viceversa.[7]

La zona metropolitana se distingue del área urbana en cuanto a que su límite constituye una ensolvente de la segunda y a que su forma es más regular, puesto que se construye de los límites de las unidades políticas o administrativas menores en que se divide el país: municipios y delegaciones, en el caso de la ciudad de México (véase el mapa IV-1).

En estas circunstancias, la población de las zonas metropolitanas es ligeramente mayor que la de las áreas urbanas correspondientes, pues al estar las zonas formadas por municipios completos contiene población periférica que vive en localidades mixtas o rurales, distantes a varios kilómetros del límite externo del área urbana. En cambio, la extensión superficial de la zona metropolitana puede ser bastante mayor que la del área urbana, pues depende del tamaño de los municipios, que en México es muy variado, y, en general, bastante grande.[8]

En suma, el área urbana y la zona metropolitana son dos manifestaciones territoriales que resultan, por un lado, de la concentración y expansión del dominio socioeconómico y político que ejerce el núcleo urbano central hacia su periferia contigua y, por otro, de la falta de capacidad o de posibilidades de esta última para abastecerse de los bienes y servicios necesarios para mantener un determinado nivel de desarrollo. Debido a esta dependencia, la metrópoli está en posibilidad de ejercer control social, económico y político sobre las actividades de la periferia.[9]

En el área urbana la expansión se manifiesta físicamente como resultado de la combinación de una serie de procesos ecológicos,[10] que por intermedio de las comunicaciones y los transportes intra e inter-urbanos permiten que la población, particularmente la de altos ingresos, se desparrame hacia la periferia. Los estratos sociales de mayores ingresos se movilizan hacia las áreas de la ciudad donde pueden segregarse en áreas residenciales que satisfacen sus necesidades de clase social. A su vez la población de bajos ingresos nativa o migrante se ve obligada, ante la falta de alternativas, a segregarse en zonas periféricas cuya dotación de servicios municipales es escasa y deficiente.

La combinación de estos dos fenómenos, que no son más que la clara expresión del juego tradicional de las fuerzas del mercado en bienes raíces, configuran a las áreas urbanas y su continua expansión. En este proceso de crecimiento territorial periférico la ciudad no sólo ha incorporado grandes extensiones que previamente eran rurales (tierra ejidal, comunal o pequeña propiedad en el caso de México) sino también localidades pequeñas cercanas que han perdido su aislamiento e independencia relativa.

La zona metropolitana no es, como dice Mc-

[7] Ésta es una definición ampliada de la de Naciones Unidas, propuesta por un equipo de expertos de las Naciones Unidas y presentada a la Conferencia de Estocolmo de 1966. Véase César Vapñarsky, *op. cit.* El nombre de "áreas", como traducción literaria del inglés, se utiliza más que "zona". El que aquí se aplique el segundo nombre se debe a una sugerencia, recibida durante 1964, de la Academia de la Lengua Española en México, la cual consideró más correcto el empleo de zona.

[8] La diferencia entre la existencia de la zona metropolitana y área urbana, puede verse ejemplificada en el caso de la ciudad de México, en: Luis Unikel, "La urbanización y la zona metropolitana", *Comercio Exterior*, México, Banco Nacional de Comercio Exterior, Vol. XVI, Núm. 11, 1966, pp. 839-848, y del mismo autor, *La dinámica del crecimiento de la ciudad de México*, México, Fundación para Estudios de la Población, 1972. Por otra parte, para dar una idea de la variación en el tamaño de los municipios ejemplificamos dos casos extremos: el municipio de Orizaba con 28 km² y el de Mexicali con 13 689 km²; este último es mayor que los estados de Aguascalientes y de Colima.

[9] Noel Gist y L. A. Halbert, *Urban Sociology*, Nueva York, Thomas Crowell, Co., 1956, p. 228.

[10] No existe consenso en cuanto al número preciso de procesos ecológicos que operan en una relación causa-efecto durante el crecimiento demográfico y físico de una metrópoli. Las que tradicionalmente maneja el ecólogo-urbano son seis: concentración, centralización, descentralización, segregación, invasión y sucesión. Para mayores detalles véase Gerald Bresse, *Urbanization in Newly Developing Countries*, Englewood Cliffs, N. J., Prentice-Hall, Inc., 1966, pp. 108-116. Para una ampliación de los mismos, véase L. Unikel, *La dinámica de... op. cit.*

Kenzie,[11] producto de mejores y más amplios sistemas de comunicación y transporte —pues éstos han sido sólo el medio y no la causa— sino que son el resultado de distintas expresiones de la forma de vida de la sociedad industrial que influye progresivamente sobre cada vez más territorio periférico alrededor de las ciudades, e incorpora a su área de predominio directo y continuo más zonas, ya sea para uso predominantemente habitacional o para que trabajen empleados, obreros, profesionistas y empresarios que diariamente viajan entre el centro y la periferia metropolitana. De esta manera la ciudad central extiende su dominio sobre los municipios (o delegaciones) vecinos con los cuales conforma un conjunto de unidades político-administrativas integrado social y económicamente.

2. *Delimitaciones de zonas metropolitanas*

La delimitación de las zonas metropolitanas es una cuestión sobre la cual no se ha llegado a un acuerdo. Los requisitos que exige la Oficina de Censos de los Estados Unidos no son iguales a los que se utilizan en Inglaterra para delimitar *conurbaciones* (el equivalente inglés al de zona metropolitana), ni tampoco los que se aplican en Francia, Argentina o Brasil. Es más, en los dos primeros países la definición de los conceptos y los criterios de delimitación ha sufrido cambios en el tiempo. A esto debemos agregar la existencia de criterios no censales de delimitación metropolitana para uso nacional o internacional.[12] Estos últimos, para cubrir el mayor número de casos, aplican un mínimo de requisitos; por ejemplo, el procedimiento planteado por Davis exige una determinada relación de densidad de población entre el municipio en cuestión y el que contiene a la ciudad central, y/o porciento de la población económicamente activa (PEA) no-agrícola.[13] Otras opiniones al respecto se basan en el tiempo y distancia desde donde viajan cotidianamente las personas que residen fuera del centro para llegar al distrito comercial central. También se ha llegado a utilizar, en ciertas instancias, el volumen, la frecuencia y el territorio que cubre la circulación de periódicos publicados en la ciudad central, o la periodicidad e importancia de las compras en almacenes del distrito comercial central de los residentes de municipios de la periferia, etc. Esta divergencia de opiniones hizo que la Oficina de Censos de los Estados Unidos solicitara una evaluación crítica de las definiciones y métodos de delimitación de zonas metropolitanas que se aplican a ese país. El autor de tal estudio definió a la zona metropolitana en términos de un "área económica funcional" y la delimitó de acuerdo con un solo criterio, la intensidad de los flujos diarios de población entre el lugar de residencia y otras actividades, que delimitan lo que él llamó un "campo de migración intra-metropolitana", de la ciudad (*commuting field*).[14]

En síntesis, la diversidad de criterios de delimitación metropolitana se reduce, por lo general, a los que la disponibilidad de datos censales permite aplicar en forma relativamente fácil. Los otros, como el usado por Berry, son de difícil aplicación aun en los países desarrollados. Sin embargo, no por eso debe descartarse aunque sea para su aplicación en las ciudades principales del país.

Las definiciones y métodos de delimitación de las zonas metropolitanas ha sido, hasta recientemente, un tema de estudio exclusivo de investigadores de los países desarrollados, y aun el intento de formular criterios aplicables inter-

[11] R. D. McKenzie, "The Rise of Metropolitan Communities", en Paul Hatt y Albert Reiss, Jr. (Comp.), *Cities and Society*, Nueva York, The Free Press of Glencoe, 1961, p. 202.

[12] Para el caso de los Estados Unidos, véanse: B. Berry, *op. cit.*, y R. Murphy, *op. cit.*, pp. 14-24; para Brasil, véase María T. de Segadas Soares, *Criterios de delimitação de areas metropolitanas e as possibilidades de sua aplicação ao Brasil*, Facultad Nacional de Filosofía (documento mecanografiado), 1968; sobre Argentina, César Vapñarsky, *op. cit.*; para Francia, *Delimitation de l'agglomeration parisienne*, París, Francia, Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques pour la Metropole et la France d'Outre-mer, 1959; para la Gran Bretaña, véase General Registry Office, "The Growth and Study of Conurbations", en Jack Gibbs (Comp.), *op. cit.* Para los métodos internacionales, véase la nota 5.

[13] Véase K. Davis, *op. cit.*

[14] B. Berry, después de la revisión crítica de las definiciones de área metropolitana del Censo de los Estados Unidos la definió como un "área económica funcional" de acuerdo con un solo criterio: la intensidad de los flujos diarios de población entre el lugar de residencia y otras actividades que delimitan lo que llama un "campo de migración intrametropolitano" (*commuting field*) de la ciudad. Para mayores detalles, véase B. Berry, *op. cit.*, pp. 8-33.

nacionalmente tiene también el mismo origen. Entre los pocos estudios conocidos sobre el tema en los países subdesarrollados para delimitar las zonas metropolitanas, destacan tres estudios, los cuales plantean la necesidad de introducir modificaciones a los criterios de delimitación aplicados principalmente en los Estados Unidos de tal modo que se adapten más a la realidad de los países de menor desarrollo.[15]

En el caso de México existen algunos antecedentes sobre el tema, pero exclusivamente para la ciudad de México. El primer ensayo fue realizado en 1963 por Álvarez y Lezama mediante el procedimiento internacional de delimitación de K. Davis. Casi simultáneamente (1964) y con el mismo método, en la Comisión Hidrológica de la Cuenca del Valle de México se delimitó la zona metropolitana de la ciudad de México para 1940 y 1960. El procedimiento seguido y los criterios que se analizaron fueron los siguientes:[16]

i) Se establecieron tres contornos de unidades administrativas en torno a la ciudad de México. El primer contorno formado de unidades administrativas contiguas a la capital de la República; el segundo contorno contiguo al primero y así sucesivamente.

ii) Se consideró que una unidad administrativa de cualquiera de los contornos, pertenecía en 1940, 1950 y 1960 a la ZMCM, al cumplir los requisitos enumerados a continuación:

—Estar en contacto con la ciudad central o con una unidad administrativa ya incluida en la zona metropolitana de la ciudad de México (ZMCM).

—Contar con dos tercios de su fuerza de trabajo total, como mínimo, dedicada a actividades no agrícolas.

Tener una densidad bruta de población equivalente a la mitad de la densidad demográfica del contorno anterior o bien el doble del contorno que le sigue.

Dos años más tarde se hizo un segundo ensayo de delimitación agregando, a los criterios internacionales, otros de mayor detalle con base en los utilizados por la Oficina de Censos de los Estados Unidos.[17]

No obstante que se introdujo mayor flexibilidad a los criterios incluidos en el segundo procedimiento aplicado para la delimitación metropolitana de la ciudad de México, el método no resultó aplicable a todas las ciudades principales del país. Se alcanzó esta conclusión después de verificar que municipios indiscutiblemente metropolitanos como Tlaquepaque y Zapopan, en el caso de Guadalajara, y Lerdo y Gómez Palacio en el de Torreón, no adquieren esta categoría con el procedimiento aplicado a la ciudad de México.

Estos ensayos preliminares exigieron buscar un método de delimitación metropolitana más adecuado a la dinámica del fenómeno que se trató de medir, a las posibilidades que ofrecían los datos disponibles y a la aplicación de métodos estadísticos más complejos que los usados hasta ese momento en México.

a. Selección de variables

La selección de las variables para la delimitación de zonas metropolitanas depende, principalmente, de la interpretación que se dé a los dos criterios generales que constituyen la definición antes formulada. Se considera que las unidades territoriales que conforman una zona metropolitana —las menores subdivisiones político-administrativas del país— deben presentar dos características: *i*) manifestar un carácter predominante urbano, y *ii*) una interdependencia mayor con la ciudad central que con cualquier otra. Aunque estos criterios son muy generales, siguen siendo los más operativos tanto a escala nacional como internacional.

Las diferencias en la delimitación de zonas metropolitanas que adoptan estos dos criterios se deben a la forma en que se interpretan, así como a las variables que se utilizan como representativas de tales criterios. La selección de va-

[15] Véanse los estudios de M. T. Segadas Soares *op. cit.*; de C. Vapñarsky, *op. cit.*, y Richard A. Ellefsen, "City-Hinterland Relationships in India", en Roy Turner, *India's Urban Future*, Berkeley, Calif., University of California Press, 1963.

[16] José F. Álvarez y Lezama, *Demografía aplicada a la planificación*, México, Cuaderno 7, Sociedad Mexicana de Planificación, 1963; y "Área metropolitana de México", *Revista Mexicana de Ingeniería y Arquitectura*, 1963; Luis Unikel, "Ensayo para la delimitación de la zona metropolitana, ciudad de México (ZMCM) en 1940, 1950 y 1960", *El desarrollo económico del valle de México y la zona metropolitana, ciudad de México*, México, Comisión Hidrológica de la Cuenca del Valle de México, 1964.

[17] Luis Unikel, "La urbanización y...", *op. cit.*

riables depende también de la disponibilidad de información, particularmente por lo que hace al segundo criterio *ii*, que generalmente se refiere a la medición de flujos de personas, bienes, servicios o mensajes entre el centro y la periferia. La escasez o carencia de datos de esta índole obliga, en la mayoría de las veces, a utilizar variables sustitutivas que tengan una representatividad débil o indirecta del criterio de la integración socioeconómica, aun en países con mucha mayor disponibilidad de información como en los Estados Unidos.[18]

Los métodos tradicionales de delimitación establecen una serie de requisitos cuantitativos que deben cumplirse para satisfacer los dos criterios generales *i*) y *ii*) antes descritos. La formulación de un método de delimitación más flexible y más acorde con la realidad de México, así como de las variables que siendo significativas pueden cuantificarse, exigió una investigación previa bastante laboriosa. Fue necesario revisar y evaluar los métodos de delimitación metropolitana más utilizados, tanto en países desarrollados como subdesarrollados. También fue necesario hacer varios ensayos con una serie de 12 variables obtenidas, en su mayoría, de estudios sobre el tema.[19] De las 12 variables analizadas se seleccionaron cinco para delimitar zonas metropolitanas en 1960:[20] cuatro que presentan tanto la naturaleza predominante urbana de los municipios (criterio *i* e indirectamente la interdependencia centro-periferia criterio *ii*) y, una quinta, la distancia aproximada entre la ciudad central y la cabecera de cada municipio analizado. Las variables seleccionadas fueron las siguientes: Población económicamente activa no agrícola (%); nivel de urbanización (%); valor agregado industrial (en miles de pesos de 1960); incremento medio de crecimiento de la población 1950-1960 (%); y distancia entre el centro de la ciudad y la cabecera municipal (km).[21] A continuación se presenta una breve explicación de cada una de las cinco variables seleccionadas en lo que se refiere a su importancia relativa como indicadores directos o indirectos de características metropolitanas de los municipios que rodean al central (véanse los municipios metropolitanos de las principales áreas metropolitanas en los mapas (IV-2 y IV-3).

PEA no-agrícola. Esta variable es una de las expresiones principales del carácter urbano del municipio e, indirectamente, también lo es de interdependencia centro-periferia por cuanto expresa la importancia de un municipio como lugar de residencia de trabajadores no-agrícolas, dedicados a actividades de los sectores secundario y terciario, que laboran en el mismo municipio o que lo hacen en el municipio central al cual se trasladan diariamente.

Nivel de urbanización. En el caso presente, esta variable se midió a través del porciento promedio de los niveles correspondientes a las poblaciones que viven en localidades de 5 000 y más, 10 000 y más, y 15 000 y más habitantes.[22] La población mixta (5 000 a 15 000 ha-

[18] La Oficina de Censos de Estados Unidos establece las normas obligatorias para satisfacer los criterios *i*) y *ii*). Véase Murphy, *op. cit.*, pp. 19-20.

[19] Las 12 variables analizadas fueron: distancia del centro de la ciudad a la cabecera municipal; superficie del municipio; población; densidad de población; porciento de PEA no-agrícola; valor agregado industrial; nivel de urbanización; saldo neto migratorio; tasa de crecimiento anual de la población; porcentaje de la PEA industrial que viene a trabajar al municipio con respecto a la PEA industrial que reside en el municipio; porciento de población alfabeta; porciento de población que usa zapatos. Para mayor conocimiento de las variables que se utilizan, véanse los estudios citados en la nota 12.

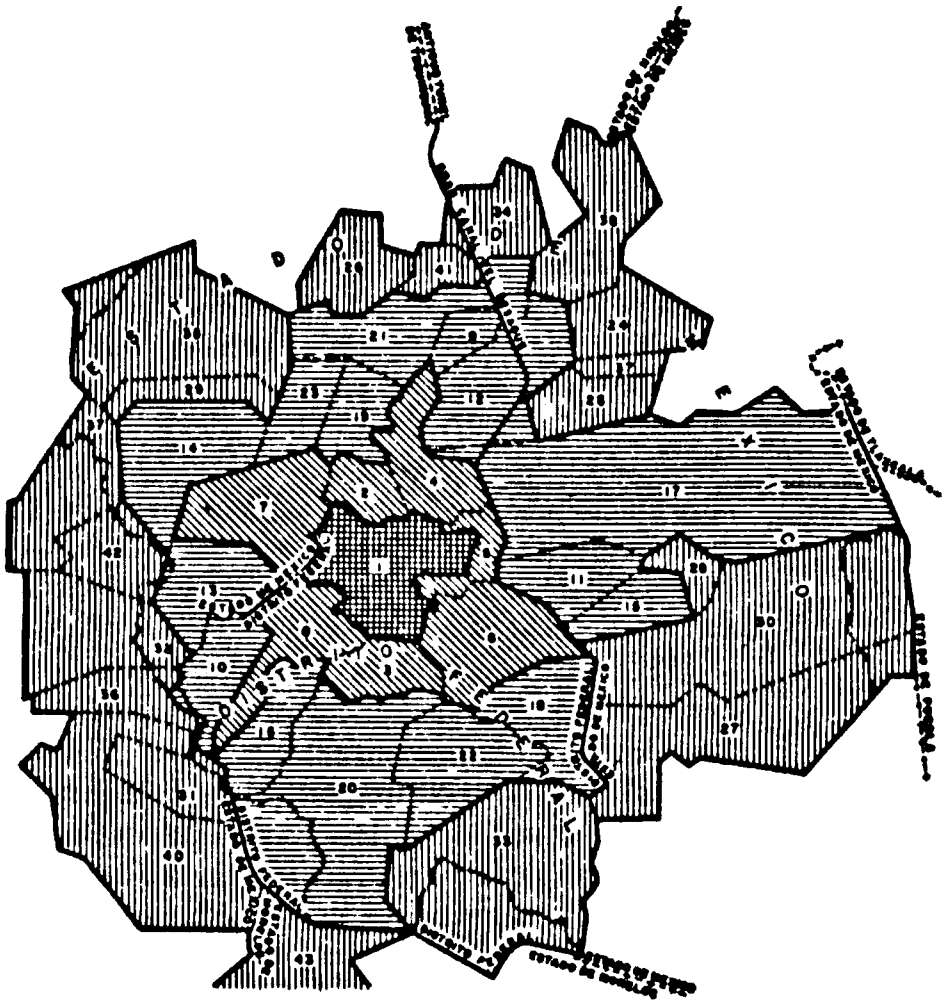
[20] Alfabetismo y uso de zapatos se descartaron por su escaso significado; la densidad de población (y sus componentes población y superficie) por la enorme diferencia (de un Estado a otro y aun dentro de la misma entidad) de la superficie de los municipios. Se excluyó la diferencia entre la PEA dedicada a industria de transformación residente en el municipio y la que trabaja en el mismo, porque las fuentes de información censal son distintas: la primera proviene del censo de población y la segunda del censo industrial. La heterogeneidad de tales cifras la analiza con detalle J. E. Leimone, "La fuerza de trabajo ocupada en la industria mexicana: comparación y crítica de algunos datos censales", *Demografía y Economía*, Vol. 1, Núm. 2, 1967, pp. 158-212. Esta variable se utilizó para el caso de la ciudad de México en un estudio previo, véase L. Unikel, "Urbanización y la zona metropolitana", *op. cit.* Por último, se eliminó el saldo neto migratorio porque se duplica con el crecimiento total de la población municipal.

[21] Se supuso a la cabecera municipal como el punto donde geográficamente se concentran las actividades económicas, sociales y políticas, debido a que, salvo excepciones, es la localidad más importante de los municipios.

[22] La expresión numérica mediante la cual se midió el nivel de urbanización fue $\frac{1}{3}(P_1 + P_2 + P_3)$; en que P_1, P_2 y P_3 son los porcientos de población que

Mapa IV-2

MUNICIPIOS Y DELEGACIONES QUE CONSTITUYEN LOS TRES CONTORNOS DE LA CIUDAD DE MÉXICO[a]



	NUMERO EN EL PLANO	CONTORNOS Y SUS UNIDADES ADMINISTRATIVAS INTEGRANTES	ENTIDAD FEDERATIVA
CIUDAD CENTRAL	1	Ciudad Central (Ciudad de México)	D.F.
CONTORNO PRIMERO	2	Azcapotzalco	D.F.
	3	Coyoacán	D.F.
	4	Gustavo A. Madero	D.F.
	5	Iztacalco	D.F.
	6	Iztapalapa	D.F.
	7	Naucalpan	Edo. de México
	8	Obregón	D.F.
CONTORNO SEGUNDO	9	Ecatepec	Edo. de México
	10	Coacalco	D.F.
	11	Chimalhuacán	Edo. de México
	12	Cuautepec Morelos	Edo. de México
	13	Huixquilucan	Edo. de México
	14	Jiloteziago	Edo. de México
	15	La Paz	Edo. de México
	16	Magdalena Contreras	D.F.
	17	Tenango	Edo. de México
	18	Tláhuac	D.F.
	19	Tlalnepantla	Edo. de México
	20	Tlalpan	D.F.
	21	Tultitlán	Edo. de México
	22	Huehuetlán	D.F.
	23	Zaragoza	Edo. de México
CONTORNO TERCERO	24	Acolman	Edo. de México
	25	Atenco	Edo. de México
	26	Cuautitlán	Edo. de México
	27	Chalco	Edo. de México
	28	Chicoloapan	Edo. de México
	29	Ixtapaluca	Edo. de México
	30	Jaltenco	Edo. de México
	31	Jilotzingo	Edo. de México
	32	Lerma	Edo. de México
	33	Milpa Alta	D.F.
	34	Nextlalpa	Edo. de México
	35	Nicolás Romero	Edo. de México
	36	Ocoyoacac	Edo. de México
	37	Otzolotepec	Edo. de México
	38	Tecámac	Edo. de México
	39	Tepotzotlán	Edo. de México
	40	Tlanepantla	Edo. de México
	41	Tultepec	Edo. de México
	42	Xochitlán	Edo. de México
	43	Huitzilac	Edo. de Morelos

[a] En el cuadro IV-2 se señalan cuáles de estas unidades administrativas constituyen la ZMCM.

bitantes) se incluyó en el índice porque tales localidades, cuando están localizadas cerca de una ciudad grande, presentan características semejantes a las mayores de 15 000 habitantes localizadas fuera del ámbito metropolitano. El análisis de la PEA no-agrícola y la escolaridad para el año de 1970 así lo muestran. Seguramente algo semejante ocurre en otras variables. Este fenómeno puede explicarse en función de la mayor influencia que tales localidades reciben de la ciudad central, a la cual acuden con frecuencia para trabajar, comprar bienes y servicios especializados y vender productos artesanales o agrícolas.

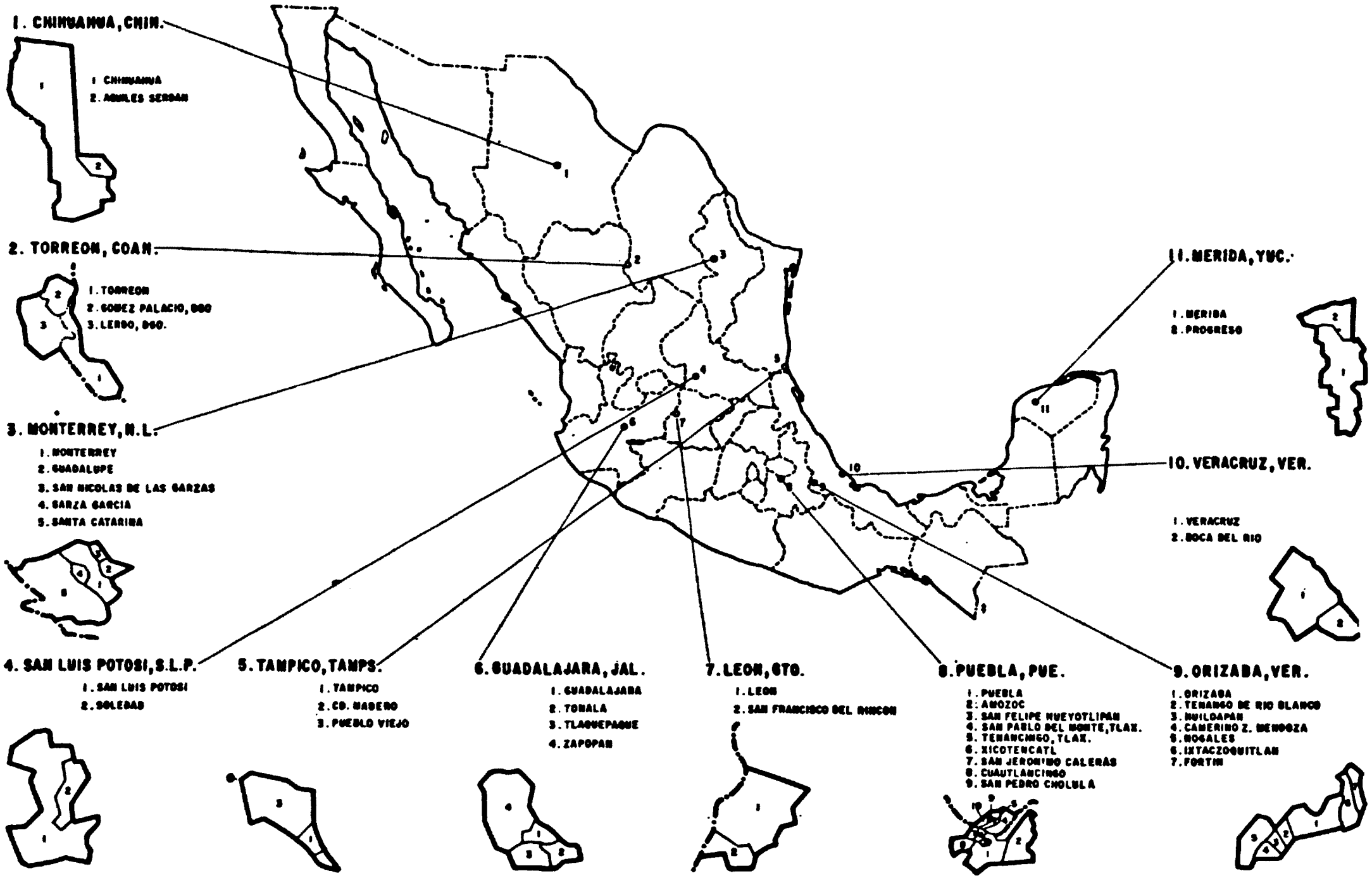
Cuando las localidades de un municipio contiguo al central o a otro metropolitano forman parte del área urbana total, se les considera urbanas, independientemente del tamaño que tengan.

Valor agregado en industrias de transformación. Se considera que la actividad industrial, particularmente la ubicada en la periferia, induce un flujo de bienes, servicios y mensajes con otras partes de la metrópoli, cuya frecuencia y volumen están en función de la magnitud y estructura del valor agregado industrial. En consecuencia esta variable expresa, por una parte, una medida de la importancia del municipio como lugar de trabajo industrial y, por otra, señala indirectamente la interdependencia entre el centro y la periferia. El supuesto es que la industria del municipio atrae población para que resida en dicho municipio, relativamente cerca de las fuentes de empleo, o bien de que genera un flujo de trabajadores que vienen diariamente del centro o de otros municipios de la zona metropolitana.

viven en localidades de 5 000 y más habitantes, 10 000 y más habitantes, y 15 000 y más habitantes, respectivamente.

Mapa IV-3

MÉXICO: MUNICIPIOS QUE CONSTITUYEN LAS PRINCIPALES ZONAS METROPOLITANAS, 1960



Tasa de crecimiento de la población.[23] Esta variable se considera altamente significativa como una medida indirecta del grado de integración de un municipio contiguo a la ciudad central o a otro municipio metropolitano. Una tasa elevada de crecimiento demográfico del municipio en estudio significa que tiene un saldo neto migratorio positivo, ya sea debido a la población procedente de la parte central de la zona metropolitana o bien de afuera de ella, y que ha considerado la conveniencia de residir en dicho lugar para estar cerca de las fuentes de trabajo del propio municipio o de las ubicadas en otras partes de la zona metropolitana.

Un crecimiento demográfico elevado de un municipio periférico es, además, una manifestación de una intensa actividad económica producto de un desarrollo industrial, comercial o de los servicios, o bien, resultado de su función de área de dominio de la población que trabaja en otros municipios metropolitanos.

Por último, es una clara manifestación de un proceso de expansión física del centro hacia la periferia de población o actividades económicas, o de ambas cosas, particularmente cuando se trata del crecimiento del área urbana que partiendo del centro, rebasa su límite municipal e incorpora localidades de municipios vecinos.

Distancia entre el centro de la ciudad y la cabecera municipal.[24] Esta variable es significativa en la delimitación de zonas metropolitanas en la medida en que se ha comprobado en numerosos estudios que a una mayor distancia disminuye la intensidad de las características metropolitanas (nivel de metropolitanismo). El supuesto implícito es que el mayor o menor nivel de metropolitanismo de los municipios que rodean a una ciudad disminuye en razón inversa a su distancia de su centro y, probablemente, no en forma lineal.[25]

b. El tamaño de la ciudad central y la contigüidad como criterio metropolitano

Las diversas definiciones de zona metropolitana establecen el tamaño mínimo a partir del cual una ciudad califica para ser un centro metropolitano. Para efecto de comparaciones internacionales, este mínimo se ha fijado, en general, en 50 000 habitantes en los países desarrollados, y entre 50 000 y 100 000 o en esta última cifra, en los subdesarrollados.

Teóricamente, el fenómeno metropolitano puede presentarse en cualquier tamaño de ciudad, siempre y cuando ésta genere suficiente actividad económica como para integrar social y económicamente sus áreas circundantes. Una idea de esta naturaleza llevó a Berry —al evaluar críticamente la definición y criterios de delimitación de las "áreas estadísticas metropolitanas estándares", establecidas por la Oficina de Censos de los Estados Unidos— a reducir el tamaño mínimo de la ciudad central de 50 000 habitantes a 25 000 habitantes, asentando, además, que la delimitación metropolitana podría extenderse aun a ciudades menores.[26] Las diferencias de criterio al respecto son muy grandes; por ejemplo, en Venezuela se considera que los centros urbanos de más de 20 000 habitantes en 1961, pueden mantener una estructura capaz de ejercer funciones metropolitanas, mientras que en España el tamaño límite de población es de 300 000 a 500 000 y en Brasil de 400 000.[27]

En el caso de México no existen estudios para definir el tamaño mínimo de población a partir del cual una ciudad puede considerarse una zona metropolitana. Sin embargo, se dedu-

[23] Este criterio ha sido utilizado ampliamente en la delimitación de zonas metropolitanas en Brasil y de la aglomeración urbana de París. Véase María T. de Segadas, *op. cit.*, pp. 10-11.

[24] La distancia como variable de delimitación metropoltitana, o bien se utiliza como la única (en tiempo o en recorrido desde el centro de la ciudad), caso en el cual su aplicación es muy vaga y arbitraria, o solamente se esboza, como lo hace Davis cuando dice que en su procedimiento de delimitación internacional: "...todas las divisiones administrativas que parecieron estar muy lejanas de la ciudad central para participar directamente en su vida económica, fueron descartadas". Véase K. Davies, *op. cit.*, pp. 30-31.

[25] La accesibilidad del municipio en cuestión influye significativamente sobre la variable distancia de tal modo que un municipio cercano inaccesible puede manifestar baja integración socioeconómica con el centro, mientras que ésta puede ser más intensa con un municipio más alejado pero bien comunicado con la ciudad central. El análisis de la accesibilidad no pudo incluirse por falta de datos y porque los municipios son unidades demasiado grandes para manejar este factor. Véase Ellefsen, *op. cit.*

[26] B. Berry, *op. cit.*, p. 25.

[27] Véase Reinaldo Posada, "Concepto de metrópoli", en *Planejamento metropolitano, Anais do II curso de planejamento urbano e local*, Vol. I, Brasilia, Ministerio do Interior, SERFHAU, 1972, pp. 75 y 76.

ce de varios estudios de casos la existencia de claros signos de metropolización (proceso metropolitano) en ciudades cuya población en 1970, varía entre 50 000 y 100 000, tales como Coatzacoalcos, Córdoba, Poza Rica, Cuernavaca, Colima, Campeche, Salamanca, Cuautla y varias otras de ese estrato de población. Sin embargo, existen ciudades con menos de 50 000 habitantes que manifiestan una actividad intensa que permite suponer la existencia de pequeñas zonas metropolitanas. Esto es factible que suceda en regiones como la del Bajío, que contiene ciudades orientadas hacia el comercio y los servicios que se prestan a la agricultura, muy cercanas una de otra y bien comunicadas entre sí. En este grupo de ciudades con menos de 50 000 habitantes en 1970, y sobre los que valdría la pena investigar si constituyen o no una zona metropolitana, aparecen ciudades fronterizas como Piedras Negras en el estado de Coahuila, o en ciudades del interior, como Manzanillo en el estado de Colima, o Atlixco en el estado de Puebla.

A pesar de que no sólo las grandes ciudades pueden ser centros de una zona metropolitana, no obstante que las probabilidades son menores en las ciudades pequeñas ya que las características metropolitanas son menos notorias, en el presente estudio se seleccionó como tamaño mínimo el de 100 000 habitantes. Esta decisión lleva implícito el supuesto de que existe relación entre el tamaño de la ciudad central y los distintos tipos de economías externas que ésta genera. Éstas a su vez, son los principales factores que contribuyen a la movilización de actividades económicas (particularmente intensivas de capital) hacia la periferia, así como la centralización de otras en el distrito comercial central. Además, el haber fijado 100 000 habitantes como tamaño mínimo tuvo la conveniencia práctica de estudiar un número manejable de ciudades y municipios circunvecinos.

En suma, mientras la interrelación de dependencia entre el centro y la periferia se mantenga por arriba de cierto límite preestablecido, se considera que dicha ciudad, independientemente de su tamaño, tiene una zona metropolitana. Esta es la razón por la cual en la definición antes formulada de zona metropolitana no se fijó un mínimo de población, sino que se estableció como condicionante la importancia de la ciudad, de modo tal que sus funciones generen economías de escala y externas para satisfacer las necesidades locales y de una determinada periferia vecina.

En lo relativo a la contigüidad como criterio de delimitación metropolitana, los métodos tradicionales establecen que toda unidad territorial —en el caso de México el municipio (delegación en el Distrito Federal)— pueden formar parte de una zona metropolitana siempre y cuando sea contigua al municipio central (o sea que pertenezca al primer contorno de municipios) o a otro municipio que sea metropolitano (del segundo u otro contorno de municipios). Este criterio ha sido desechado en el procedimiento definido para las ciudades brasileñas, las aglomeraciones urbanas francesas y parcialmente en la conurbación inglesa, sobre la base de que la integración socioeconómica de una unidad de la periferia no depende de su contigüidad a otras ya metropolitanas sino más bien de la accesibilidad entre el centro y el municipio en cuestión y de la intensidad de las actividades que se desarrollen en dicho municipio y de sus relaciones con las del centro. Sin embargo, es importante hacer notar que en estos países mencionados, las unidades empleadas en la delimitación metropolitana son bastante menores en superficie que la del municipio en México.[28]

En consecuencia, se considera que en México debe respetarse la condición de contigüidad por tres razones: el gran tamaño de los municipios, la falta o la difícil disponibilidad de información sobre flujos de bienes, personas, servicios y mensajes entre el centro y la periferia; y la superficie exageradamente grande con que resultarían las zonas metropolitanas de excluirse dicho criterio. Por lo tanto, mantener el criterio de contigüidad nos da mayor seguridad de que la unidad delimitada alrededor del municipio

[28] Una de las razones de tal proceder es que en tales países se dispone de información censal de unidades territoriales menores que el municipio o que son de superficie reducida. Tal es el caso de Brasil, en que los municipios se subdividen en distritos. En Francia se utiliza la comuna como unidad de integración metropolitana cuya superficie varía entre 1 o 2 km² hasta 100 km²; en la India entre 4 y 7 km², etc. Las delimitaciones con tales unidades territoriales son más cercanas al fenómeno metropolitano; sin embargo, resultan deficientes como áreas para la recopilación de estadísticas. Véase Richard Forstall y Víctor Jones, *Selected Demographic, Economic and Governmental Aspects of the Contemporary Metropolis*, Centennial Study and Training Programme, Metropolitan Problems, Bureau of Municipal Research, Toronto, 1967, pp. 74-75.

central incluye municipios que cumplen los criterios del llamado carácter metropolitano y de integración socioeconómica. El no respetar el criterio de contigüidad nos lleva a la integración de la *región metropolitana*, unidad territorial mucho más extensa que la zona metropolitana: un sistema económico-espacial compuesto por una zona metropolitana, tal y como la hemos definido, y por una periferia intermetropolitana, integrada por centros urbanos y por un conjunto de ejes de comunicación y desarrollo que unen los centros y la zona metropolitana. En otras palabras, un sistema regional urbano gigante.[29]

c. El municipio como unidad de análisis en la delimitación metropolitana

Las zonas metropolitanas se constituyen —por conveniencia práctica— por unidades político-administrativas completas, generalmente las menores subdivisiones del país para las cuales se dispone de información censal. En el caso de México tales unidades son los municipios (y delegaciones en el Distrito Federal). En vista de la gran diversidad existente en los tamaños de los municipios y, en general, dada la extensa superficie que registran, la cual puede variar desde una veintena de kilómetros cuadrados hasta más de 10 000, estas unidades territoriales presentan ciertas dificultades para la delimitación de zonas metropolitanas. La principal es que donde los municipios son de gran tamaño, la zona metropolitana constituye una aproximación menos precisa de la realidad observada. Ello se debe a que dichos municipios, no obstante que por sus características en promedio sean susceptibles de ser incorporados a la zona metropolitana de su respectivo centro, contienen amplias áreas deshabitadas o rurales, débilmente conectadas con la ciudad central. A pesar de esta deficiencia que limita las posibilidades de comparación de ciertas características de las zonas metropolitanas, no cabe duda que el municipio, en contraste con la localidad, constituye la unidad de estudio más estable, permite una comparación en el tiempo y es la última escala político-administrativa sobre la cual se dispone de información censal relativamente amplia. En otros términos, para fines de delimitación metropolitana debe escogerse a aquella unidad territorial inmediata superior a la localidad, o sea el municipio. En consecuencia, las zonas metropolitanas conformadas a base de municipios, no obstante que sólo aportan una idea general de este fenómeno urbano, son relativamente adecuadas para realizar comparaciones generales entre centros metropolitanos, particularmente los de mayor tamaño. Además, pueden ser unidades territoriales de gran utilidad para fines de compilación de estadísticas censales y no censales en México, en adición a los del área urbana y la localidad. Por estas razones convendría añadirle al nombre de zona metropolitana, el de *estadística*, con lo cual se calificaría con mayor precisión la función de tal unidad territorial y su carácter de convencionalidad que tiene una delimitación territorial como la presente.

En el presente estudio se analizaron, en una primera etapa, los 17 municipios que contienen a las ciudades de 100 000 y más habitantes en 1960,[30] además de los 116 municipios (y delegaciones en el caso del Distrito Federal) contiguos a los centrales (primer contorno de municipios), los 218 municipios adyacentes a los anteriores (segundo contorno de municipios) y, como caso especial, cuatro más del tercer contorno de la ciudad de México (véase el mapa IV-2). En vista de que un número elevado de municipios, sobre todo del segundo contorno, tienen características notoriamente rurales y están demasiado alejados de sus respectivos centros, o bien son inaccesibles o mal comunicados como para considerarlos en 1960 integrados socioeconómicamente, se les excluyó del análisis de delimitación por considerárseles claramente no-metropolitanos. En una segunda etapa del análisis, para efectos específicos de delimitación metropolitana, se seleccionó una muestra de 115 municipios y delegaciones que incluyó

[29] Véase Sergio Boisier, "Algunas consideraciones en torno al concepto de región metropolitana", en *Planejamento metropolitano*..., Vol. I, *op. cit.*, p. 86, y Norton Ginsburg, "Las regiones de planificación y el concepto regional", en *Planificación Regional*, Vivienda, Construcción y Planificación, Núms. 12-13, Nueva York, Naciones Unidas, 1959, p. 35.

[30] La ciudad de México es el único caso en que no se trata de un municipio. Hasta antes de diciembre de 1970, la ciudad de México era la ciudad central, la cual siendo capital de la República Mexicana tenía un *status* político administrativo distinto al del municipio. Después de esa fecha, los límites de la ciudad de México coinciden con los del Distrito Federal; es el único caso en que una ciudad coincide con una entidad federativa.

a los 17 municipios centrales y a 98 municipios o delegaciones periféricas,[31] los cuales son los que supuestamente tienen la posibilidad de ser catalogados como metropolitanos (véanse los cuadros IV-A1 y IV-A2).

Los 115 municipios (que incluyen a las 12 delegaciones del Distrito Federal) corresponden a:

i) los 17 municipios centrales (incluyen a la ciudad de México)

ii) los municipios periféricos del primero o segundo contornos que:

—contienen una parte de la población del área urbana de la ciudad central,

—cuya distancia entre la cabecera y el centro de la ciudad es menor de 50 kilómetros, y

—observan valores relativamente elevados en alguna o varias de las cuatro variables seleccionadas para la delimitación (en adición a la distancia centro-periférica), o sean, PEA no-agrícola; nivel de urbanización, valor agregado industrial y tasa de crecimiento de la población.

iii) los municipios del primero y segundo contorno que, aunque presenten valores bajos en las cuatro variables anteriores, se encuentren a una distancia centro-periferia máxima de 20 kilómetros.

Es importante mencionar que sólo para fines de este estudio la periferia de las 17 ciudades se ha limitado a los dos primeros contornos[32] de municipios (excepto en el caso de la ciudad de México donde se analizaron cuatro municipios del tercer contorno) porque, no obstante que tal periferia es bastante más extensa, se supuso que en 1960 ninguna de las 17 ciudades (excepto la ciudad de México) había incorporado a su zona metropolitana municipios que se localizan en un tercer contorno. La delimitación de las zonas metropolitanas de 1970 de varias de las ciudades importantes del país, como la ciudad de México, Monterrey, Tampico y otras, exige ampliar su área de estudio al tercero y en ciertos casos, al cuarto anillo de municipios, en vista de la expansión metropolitana observada de 1960 a 1970.

d. Métodos aplicados para la delimitación metropolitana

Teóricamente hablando, la zona metropolitana, como toda región nodal,[33] no obstante los grandes contrastes intrametropolitanos, debe presentar características de máxima homogeneidad interna y máxima heterogeneidad externa. Partiendo de esta base, y de acuerdo con las variables seleccionadas y los municipios susceptibles de considerarse metropolitanos, se pretende determinar los municipios que cumplen los dos criterios establecidos en la definición de metropolitanismo (carácter urbano e interconexión centro-periferia) y de los distintos grados o niveles que alcanza esta característica en un momento determinado.

Al respecto, los estudios exploratorios realizados nos permiten asentar que una zona metropolitana depende de las características de la ciudad central dado que, en gran medida, es la que genera el fenómeno metropolitano. Existen pues, distintos grados de "metropolitanismo" los cuales se reflejan en la importancia relativa de las características tanto del centro como de la periferia metropolitana. Es decir, la magnitud de la interdependencia entre los municipios periféricos y el central de una ciudad de medio millón de habitantes no tiene por qué ser igual a la que se observa en una metrópoli de varios millones de habitantes. Lo mismo puede decirse de otros rasgos metropolitanos. Sin embargo, ello no significa que los municipios del primer caso no sean metropolitanos y que los del segundo caso sí lo sean; ambos pueden serlo, pero a distintos niveles de "metropolitanismo", determinados por factores tales como el tamaño de la ciudad central, lo desarrollado del sistema de comunicaciones y

[31] En el cómputo electrónico sólo se utilizaron 114 casos. Para el municipio de Lerdo, en Durango, hubo necesidad de estimar el valor de su calificación (*score*) por separado.

[32] La periferia de las ciudades es más extensa que la que abarcan dos contornos. D. Bogue, en su estudio de investigación de dominación metropolitana en los Estados Unidos subdividió el territorio nacional entre los 67 centros urbanos mayores y delimitó las periferias de estudio de cada ciudad en el punto medio de la distancia entre metrópolis adyacentes. Por tanto, el número de contornos que investigó en cada metrópoli, aunque variables, fue superior a cinco. Véase Gist y Halbert, *op. cit.*, p. 227.

[33] El concepto básico en que se funda la idea de región nodal es que la sociedad se organiza a sí misma espacialmente. Organización implica autoridad o control. La autoridad presupone un centro desde el cual se ejerce influencia sobre una comarca circundante. Dicho centro y la zona circundante constituyen una región nodal. Es evidente que éste es un concepto de la región distinto del de región uniforme, que teóricamente se refiere a una zona cuyas distintas partes son análogas en ciertos aspectos. Véase N. Ginsburg, *op. cit.*, p. 34.

transportes intra e inter-urbanos, la distribución del ingreso de la población, las condiciones ecológicas del área donde se ubica la zona metropolitana, el tiempo que la ciudad central ha observado un proceso metropolitano, etc.

En consecuencia, tales grados de metropolitanismo deben reflejarse en el procedimiento a seguir en la delimitación de la zona metropolitana, el cual debe determinar la máxima homogeneidad interna de cada municipio central con su correspondiente periferia. El método de delimitación, por lo tanto, debe tener la suficiente flexibilidad para adaptarse a distintos grados de metropolitanismo.

En vista de que los procedimientos tradicionales que aplica la Oficina de los Censos de Estados Unidos u otros organismos internacionales, no cumplen tal condición de flexibilidad, fue necesario utilizar otros métodos, habiéndose escogido dos procedimientos estadísticos:[34] el análisis de la "componente principal" (análisis factorial) y el "análisis discriminante". Ambos procedimientos permiten diferenciar los municipios que se consideran metropolitanos de los no metropolitanos. En el primer método esto resulta de los valores que adquiere el vector de la "componente principal"[35] aplicado a los datos de las cinco variables seleccionadas en cada una de las 115 observaciones (municipios y delegaciones).

En el segundo procedimiento analítico, la determinación de los municipios metropolitanos resulta, en primer lugar, de la obtención de una "función discriminante" con dos grupos de municipios que se consideran indudablemente metropolitanos y no-metropolitanos;[36] y, en segundo, de la aplicación de tal función a todos los municipios analizados.

Este procedimiento como el anterior, se compone de dos etapas. En la primera se obtiene la "componente principal" y la función discriminante, respectivamente, y en la segunda se aplican tales funciones a las 115 observaciones (municipios y delegaciones). Los programas de computación correspondientes a cada uno de los dos métodos calculan un valor para cada municipio, el cual se considera que mide el nivel de metropolitanismo de cada uno de ellos.

Método de la "componente principal". Estimados los valores de la componente principal en cada una de las observaciones, se procedió a establecer el "nivel de metropolitanismo" de los 17 municipios centrales y en seguida, a definir cinco grupos de municipios centrales de acuerdo con una clasificación jerárquica según la cual la ciudad de México es la que presenta el mayor "nivel de metropolitanismo" y Morelia el menor (véase el cuadro IV-1).

El paso siguiente consistió en delimitar las zonas metropolitanas estadísticas correspondientes a cada uno de los 17 municipios centrales para 1960. El análisis de los 98 valores de la componente principal o sea de los correspondientes a los municipios y delegaciones con características metropolitanas, mostró tres grupos claramente diferenciados, en que los valores decrecen a medida que se pasa del municipio central —que es metropolitano por definición—[37] a los de los dos contornos contiguos. Por orden decreciente de importancia, los municipios metropolitanos periféricos del primer grupo se denominan metropolitanos de primer grado (M1); a los del segundo, metropolitanos de segundo grado (M2); y, a los del tercero, en transición metropolitana (T) (véase el cuadro IV-2). Los valores (scores) mínimos a partir de los cuales se calificó a los municipios periféricos en una u otra de estas tres categorías de municipios fueron relativamente arbitrarios; sin embargo, cumplen dos condiciones generales: en primer lugar, ninguno de los valores mínimos establecidos puede ser superior a los de los municipios centrales, pues se supone que ningún municipio metropolitano periférico tiene un "nivel de metropolitanismo" superior al de su municipio central. De darse esta situación, implicaría que el verdadero centro metropolitano es el primero y no el que contiene a la ciudad principal; en segundo lugar, los valores de la componente principal de los municipios seleccionados como me-

[34] Se aplicaron dos métodos estadísticos para poder tener mayor grado de confiabilidad en los resultados y reducir, de esta forma, la arbitrariedad implícita en toda delimitación de esta índole.

[35] Para mayores detalles sobre este método estadístico, véase el apéndice metodológico del capítulo III.

[36] Véase apéndice metodológico del capítulo IV.

[37] El municipio central es metropolitano por definición porque contiene un centro urbano grande, de 100 000 y más habitantes. Salvo en dos casos, Morelia y Mexicali, la ciudad constituye más del 80% de la población municipal y en 9 casos, más del 90%. En términos del porciento de actividades no-agrícolas la ciudad central concentra en todos los casos más del 90% de la PEA municipal.

Cuadro IV-1

MÉXICO: CLASIFICACIÓN DE LOS 17 MUNICIPIOS CENTRALES QUE CONTIENEN LAS CIUDADES DE 100 000 Y MÁS HABITANTES EN 1960, SEGÚN EL NIVEL DE METROPOLITANISMO[a]

Municipios centrales	Grupos según nivel de metropolitanismo	Componente principal[b]		Población área urbana ciudad central	
		Valor	Rango	Miles habitantes	Rango del tamaño
Cd. de México[c]	I	8.08	1	4 910.0	1
Monterrey	II	5.17	2	699.3	3
Guadalajara	II	4.41	3	811.8	2
Tijuana	II	3.89	4	152.5	13
Ciudad Juárez	II	3.59	5	262.1	6
Puebla	III	3.15	6	305.5	4
Orizaba	III	3.10	7	108.7	16
Veracruz	III	2.94	8	147.5	14
Chihuahua	III	2.85	9	158.4	12
Tampico	III	2.84	10	176.2	9
León	IV	2.64	11	216.2	7
Aguascalientes	IV	2.55	12	126.6	15
Torreón	IV	2.52	13	263.6	5
Mérida	IV	2.36	14	172.2	11
San Luis Potosí	IV	2.30	15	172.3	10
Mexicali	IV	2.18	16	179.5	8
Morelia	V	1.53	17	106.1	17

FUENTE: Cálculos elaborados en el Centro de Estudios Económicos y Demográficos, El Colegio de México.

[a] El "nivel de metropolitanismo" lo fija el valor de la calificación que adquiere la "componente principal" en cada una de las observaciones, en este caso, los 17 municipios centrales, de acuerdo a la combinación ponderada de las cinco variables seleccionadas para este propósito.

[b] Véase apéndice metodológico III.

[c] Éste es el único caso en que se trata de una ciudad. En los casos restantes son municipios que contienen ciudades de 100 000 y más habitantes en 1960.

tropolitanos (en cualquiera de sus tres categorías, M1, M2 o T) deben superar a los de los municipios notoriamente no-metropolitanos, por su carácter rural y lejanía de su centro respectivo.

La única excepción establecida a estas condiciones generales la constituyen aquellos municipios que contienen una parte del área urbana de la ciudad central, la que habiendo desbordado los límites de su municipio ocupa territorio de uno o varios municipios contiguos. En ocasiones estos últimos presentan, en promedio, características no-metropolitanas y, por lo tanto, un valor en su "componente principal" que no alcanza el mínimo establecido. Sin embargo, en la gran mayoría de los casos dichos municipios se califican como metropolitanos dado el elevado valor que tienen las variables distancia, porciento de PEA no-agrícola, ni el de urbanización y tasa de crecimiento de la población.

La delimitación de las zonas metropolitanas para 1960 según la aplicación de la "componente principal", se presenta en el cuadro IV-2. Como se nota, no todos los municipios centrales tienen una periferia metropolitana, lo cual puede deberse a varias razones. En primer lugar, está el hecho de que estos municipios centrales todavía no han podido generar suficiente influencia hacia los municipios contiguos, ya sea por la débil actividad económica interna o por la escasa accesibilidad con la periferia inmediata; de hecho ambos factores ocurren simultáneamente. El segundo motivo es la enorme extensión territorial de los municipios, tanto del central como de los adyacentes (como en los casos de Ciudad Juárez, Mexicali y Tijuana) que hacen más difícil y lenta la integración socioeconómica del municipio central con los de la periferia. Y, por último, pueden deberse al aislamiento en que se encuentran en la geogra-

Cuadro IV-2

MÉXICO: POBLACIÓN E INCREMENTO MEDIO ANUAL DE LOS MUNICIPIOS (Y DELEGACIONES EN EL DISTRITO FEDERAL) QUE CONSTITUYEN LAS ZONAS METROPOLITANAS EN 12 CIUDADES, 1940-1970

Municipios centrales, metropolitanos y en transición	Valor de la componente principal	Tipo de municipio metropolitano a/	Población total				Incremento medio anual (%)		
			1940	1950	1960	1970	1940-1950	1950-1960	1960-1970
1. Cd. de México (D.F.)	8.08		1 448 422	2 234 795	2 832 133	2 906 075	4.3	2.4	0.3
Ixtacalco	5.77	M1	11 212	33 945	198 904	495 847	10.1	14.2	8.5
Gustavo A. Madero	5.51	M1	41 567	204 833	579 180	1 223 647	13.3	9.5	10.1
Ixtapalapa	4.63	M1	25 393	76 621	254 355	538 677	10.0	10.7	7.2
Atzcapotzalco	4.50	M1	63 000	187 864	370 724	543 315	10.0	6.5	3.8
Chimalhuacán	4.40	M1	7 399	13 004	76 740	18 811 b/	5.5	14.2	- 12.1 b/
Tlalnepantla	4.21	M1	14 626	29 005	105 447	387 377	6.6	11.4	11.4
Coyoacán	4.07	M1	35 248	70 005	169 811	349 823	6.6	8.3	6.9
Obregón	4.00	M1	32 313	93 176	220 011	471 442	9.7	8.1	7.3
Ecatepec	3.49	M1	10 501	15 226	40 815	232 686	3.7	9.1	14.0
Naucalpan	2.93	M1	13 845	29 876	85 828	407 825	7.3	9.7	13.0
Magdalena Contreras	2.68	M1	13 159	21 955	40 724	77 478	5.0	6.0	6.2
Tlalpan	2.28	M1	19 249	32 767	61 195	135 105	5.2	6.1	7.5
Cuajimalpa	0.56	M2	6 025	9 676	19 199	37 212	4.7	6.6	6.4
La Paz	0.28	M2	3 052	4 194	7 880	34 297	3.2	6.1	12.5
Xochimilco	0.25	M2	33 313	47 082	70 381	119 073	3.4	4.0	5.1
Nezahualcoyotl	-	M2	-	-	65 000	651 000	-	-	16.4
Zaragoza	- 0.44	T	3 874	4 827	8 069	47 729	2.2	5.0	14.2
Tultitlán	- 0.52	T	6 638	9 237	15 479	55 161	3.3	5.1	11.2
Tlahuac	- 0.80	T	13 843	19 511	29 880	64 451	3.4	4.2	7.3
2. Monterrey (N.L.)	5.17		190 074	339 282	601 085	871 493	5.6	5.6	3.7
San Nicolás de los Garzas	4.47	M1	4 149	10 543	41 243	118 143	8.7	11.9	9.6
Guadalupe	4.15	M1	4 391	12 610	38 233	170 196	9.7	10.1	12.7
Garza García	4.15	M1	2 780	5 228	14 943	48 286	6.1	9.6	10.5
Santa Catarina	2.07	M1	4 758	7 377	12 895	38 063.	4.3	5.4	9.9
3. Guadalajara	4.41		236 557	380 226	740 394	1 224 806	4.7	6.4	4.9
Tlaquepaque	1.59	M1	20 672	33 187	56 199	103 548	4.6	5.1	5.9
Zapopan	1.11	M1	17 504	27 115	54 562	162 731	4.3	6.7	10.0
Tonalá	- 1.02	T	9 146	11 486	15 880	25 124	2.3	3.2	4.5
4. Puebla (Pue.)	3.16		148 701	234 603	297 257	546 430	4.5	2.4	5.9
San Felipe Hueyotlipan	2.78	M1	2 095	3 136	5 361	-	4.0	5.2	-
San Jerónimo Caleras	1.72	M1	2 368	3 593	4 882	-	4.1	3.0	-

San Pablo del Monte (Tlax.)	*0.15*	*M2*	*8 563*	*10 437*	*14 578*	*20 486*	*2.0*	*3.3*	*3.4*
Cuautlancingo	*- 0.89*	*M2*	*6 479*	*9 629*	*12 044*	*11 477*	*3.9*	*2.2*	*- 0.5*
Amozoc	- 0.53	T	6.995	9 314	14 191	14 184	2.8	4.1	0.0
San Pedro Cholula	- 0.73	T	14 411	21 003	26 625	36 714	3.7	2.4	3.2
Xicotencatl (Tlax.)	- 0.89	T	6 151	5 349	4 060	9 108	- 1.4	- 2.7	7.7
Tenancingo (Tlax.)	- 0.93	T	2 800	3 661	4 635	5 787	2.7	2.3	2.2
5. Orizaba (Ver.)	3.10		47 956	55 531	69 706	93 699	1.5	2.3	2.9
Tenango de Río Blanco	2.11	M1	12 473	14 230	21 974	27 501	1.3	4.3	2.2
Camerino Z. Mendoza	1.49	M2	12 963	16 712	17 385	20 811	2.5	0.4	1.8
Nogales	1.09	M2	9 791	12 908	14 792	19 703	2.7	1.4	2.8
Huiloapan	- 1.13	T	1 027	1 556	2 005	2 923	4.1	2.5	3.7
Fortín	- 1.65	T	7 206	11 326	14 285	22 053	4.4	2.3	4.3
Ixtaczoquitlán	- 1.95	T	11 580	14 093	17 174	23 225	2.0	2.0	3.0
6. Veracruz (Ver.)	2.94		75 756	107 434	153 705	234 299	3.5	3.5	4.2
Boca del Río	1.08	M1	1 345	3 009	6 207	24 306	7.6	6.9	11.9
7. Chihuahua (Chih.)	2.85		78 856	112 468	186 089	281 937	3.5	4.9	4.1
Aquiles Serdán	- 1.36	T	11 757	7 083	6 535	5 000	- 5.0	- 0.8	- 2.7
8. Tampico (Tamps.)	2.84		84 037	96 541	124 894	188 249	1.4	2.6	4.0
Ciudad Madero	2.74	M1	28 391	41 144	53 738	93 363	3.7	2.7	5.4
Pueblo Viejo	- 0.84	T	11 993	11 025	13 709	22 552	- 0.8	2.2	4.9
9. León (Gto.)	2.64		103 305	157 343	240 633	430 456	4.1	4.2	5.7
San Francisco del Rincón	- 1.16	T	25 938	33 975	40 270	50 535	2.7	1.7	2.3
10. Torreón (Coah.)	2.52		87 765	147 233	203 153	252 816	5.1	3.2	2.2
Gómez Palacio	0.39	M2	52 471	84 440	103 544	134 066	4.7	2.0	2.6
Ciudad Lerdo	- 0.40	M2	20 143	28 504	39 232	56 138	3.4	3.2	3.5
11. Mérida (Yuc.)	2.36		115 244	159 410	190 642	244 485	3.2	1.8	2.5
Progreso	1.23	T	13 782	15 748	17 060	21 561	1.3	0.8	2.3
12. San Luis Potosí	2.30		97 762	152 238	193 670	271 759	4.4	2.4	3.4
Soledad	- 0.95	M2	6 719	10 208	12 591	30 137	4.1	2.1	8.2

FUENTES: VI, VII, VIII y IX Censos Generales de Población, Dirección General de Estadística, Secretaría de Industria y Comercio, elaboraciones realizadas en el Centro de Estudios Económicos y Demográficos, El Colegio de México.

a

b El municipio de Chimalhuacán registró una disminución de población por haber cedido en 1964 parte de su territorio para la creación del nuevo municipio de Nezahualcóyotl.

M1 = Municipios metropolitanos de primer grado; M2 = municipios metropolitanos de segundo grado y T = municipios en transición metropolitana.

fía nacional ciudades como las tres antes mencionadas y lo despoblado de su territorio circunvecino.

En el proceso metropolitano que se trata de identificar, también intervienen factores de índole histórica y ecológica que explican la ubicación de las ciudades centrales dentro de su municipio, así como la de otras ciudades o localidades importantes dentro de los municipios vecinos. O sea que de acuerdo al criterio general establecido de formar zonas metropolitanas a partir de municipios, existen "zonas" que tienen una periferia metropolitana debido, tanto a la actividad económica, como a lo pequeño de los municipios o a la localización de ciudades importantes cerca de la ciudad central (como Lerdo y Gómez Palacio de Torreón).

En síntesis, es posible que ciudades de la importancia de Ciudad Juárez, Tijuana y Mexicali, que en 1960 no tenían periferia metropolitana, experimenten un proceso metropolitano dentro de su propio municipio antes de rebasar tales límites. Esto ratifica las limitaciones que presenta el municipio en México como unidad de delimitación metropolitana. Sin embargo, no habiendo unidad político-administrativa de menor tamaño y con información censal disponible, resulta ser la mejor opción.

Método de la función discriminante. Este segundo procedimiento permite diferenciar estadísticamente los municipios metropolitanos de los no-metropolitanos, mediante el análisis de las variables aplicadas a los mismos 115 municipios y delegaciones que fueron utilizados en el método de la "componente municipal". Para determinar una función discriminante se seleccionaron 20 municipios considerados *a priori* metropolitanos y otros 20 claramente no-metropolitanos.[38]

Computada la "función discriminante" se analizaron los 115 casos, obteniéndose estadísticamente dos grupos de municipios (y delegaciones) metropolitanos y no-metropolitanos. Los municipios en transición no se captan estadísticamente; sin embargo, se observó que de 16 municipios definidos "en transición" mediante la "componente principal", 9 caen dentro de una franja aproximada de alrededor del 10% del valor de la función discriminante. Los seis municipios en transición restantes, más otros tres municipios metropolitanos según el principal componente, no alcanzaron esa calificación con el criterio de la función discriminante. Éstos son los únicos casos no coincidentes por ambos procedimientos. Por último, el municipio de Progreso, Yucatán, se definió "en transición" de acuerdo con la función discriminante, no obstante que con la "componente principal" se estimó como no-metropolitano. En suma, se considera que los resultados obtenidos mediante la componente principal son adecuados y que los casos en que se dieron diferencias entre los dos métodos se pueden justificar sin problema.[39]

B. Características generales de las zonas metropolitanas

1. *Etapas de metropolitanismo*

Los municipios centrales de las zonas metropolitanas de las 17 ciudades principales presen-

[38] Se les consideró así porque constituyen un alto porciento de la población del área urbana total y presentan valores muy elevados en las variables que se han supuesto representativas del nivel de metropolitanismo. Los municipios no-metropolitanos están muy alejados y son eminentemente rurales.

[39] Se menciona brevemente los municipios que no presentaron características semejantes en las dos metodologías utilizadas: Progreso, no obstante encontrarse a una distancia relativamente importante de Mérida, capital del estado de Yucatán y principal ciudad del sureste, es su puerto de salida hacia el exterior y a otras partes del país de productos primarios y manufacturados. Además, es el centro de veraneo de la población de Mérida. Probablemente Progreso sea ya en 1970 un municipio metropolitano. Los municipios de Soledad, contiguo al de San Luis Potosí; el de Lerdo, contiguo al de Torreón; Cuautlancingo, al de Puebla, se clasificaron como metropolitanos a pesar de sus bajos valores en la función discriminante, entre otras razones porque cerca del 50% de sus poblaciones forman parte de las áreas urbanas de sus respectivas ciudades centrales. Tonalá, contiguo al municipio de Guadalajara, calificó "en transición" según la componente principal, y registró un valor bajo en la función discriminante, no obstante que el 16% de su población se localiza en el área urbana de Guadalajara. Sin embargo, no cabe duda de que Tonalá es metropolitana en 1970. Tres municipios "en transición" de la ciudad de Orizaba se explicaron en función de la proximidad del centro de Orizaba, etc. Estas observaciones indican que el criterio predominante en la clasificación de municipios fue el principal componente; sin embargo, hubo necesidad de hacer algunos ajustes cuando se consideró necesario. Por limitaciones de espacio, no fue posible presentar en detalle los resultados (véanse cuadros IV-A1 y IV-A2).

Cuadro IV-3

CARACTERÍSTICAS DE LAS ZONAS METROPOLITANAS PARA DEFINIR DISTINTAS ETAPAS DE SU PROCESO DE METROPOLIZACIÓN

Partes de la zona metropolitana y casos específicos de ciudades	Población que trabaja en el área (PEA) y la que la reside	Etapas del proceso de metropolización		
		Primera	Segunda	Tercera
Distrito comercial central	PEA	Crece	Crece lento	Estable
	Población	Decrece	Decrece	Decrece
Partes de la ciudad central adicionales al distrito comercial	PEA	Crece	Crece	Estable
	Población	Crece	Estable	Estable
Area urbana de los contornos metropolitanos	PEA	Crece	Crece	Crece
	Población	Crece	Crece	Muy rápido crecimiento
Nueva York		Hasta 1930	1930–1940	Después de 1940
Londres		Hasta 1940	1950–1960	Después de 1960
Tokio		Hasta 1960	Después 1960	

FUENTE: R. Kakumato, "A Case for Satellite Cities of 300 000 in Japan", *Ekistics*, Vol. 25, Núm. 146, enero 1968, p. 17.

tan, como se vio en el cuadro IV-1, diferentes niveles de metropolitanismo, lo cual está asociado al hecho de que se encuentran en etapas distintas de su evolución metropolitana. Estas etapas se identifican convencionalmente a través del comportamiento que muestran distintas partes de las zonas metropolitanas, particularmente el distrito comercial central y su áreas contiguas. Se trata entonces de seguir la pista al desplazamiento de la población en su localización residencial, y en la ubicación de centros de trabajo y de consumo de bienes y servicios. Como lo muestra el cuadro IV-3, en una primera etapa de metropolitanismo el distrito comercial central crece tanto en términos de población residente como de fuerza de trabajo que diariamente se dirige a trabajar al "centro". La terminación de esta primera etapa se produce cuando el distrito comercial central empieza a perder población residente en términos absolutos, aunque todavía absorba población trabajadora proveniente, principalmente, de la periferia. Este proceso se debe a la combinación de una serie de factores que se pueden resumir en dos: la simultaneidad de costos crecientes de diversa índole por vivir en la parte central de la ciudad, y la aparición de distintos beneficios crecientes en áreas periféricas.

El paso de la zona metropolitana de la primera a la segunda y tercera etapa, se caracteriza por el desplazamiento de la población a lugares cada vez más alejados del centro comercial y el crecimiento progresivamente más lento (lugares de trabajo) del distrito comercial central. Otros subcentros comerciales surgen contiguos al principal, y posteriormente se desarrollan centros comerciales, de servicios e industriales, cada vez más distantes del distrito central. En pocas palabras, las etapas de metropolitanismo se caracterizan por el desplazamiento progresivo, primero de población y luego de fuentes de empleo, del centro hacia la periferia hasta que la zona metropolitana empieza a tomar la forma y rasgos de una región metropolitana.[40]

Así, por ejemplo, un estudio que ilustra las etapas de metropolitanismo de tres grandes ciudades: Nueva York, Londres y Tokio, muestra cómo la primera inició su tercera etapa en 1940; Londres en 1960 y la última ciudad había comenzado apenas su segunda etapa en 1960 (véase el cuadro IV-3).

En México el proceso metropolitano es muy reciente. De la estructura urbana en México salvo casos como el de la ciudad de México, Monterrey, Torreón, Tampico y Orizaba en que el proceso se puede rastrear a los años cuarenta y cincuenta, en las demás ciudades empieza a manifestarse sólo en los últimos 10 o 15 años.

Suponemos que, excepto la ciudad de México, todas se encuentran en su primera etapa de metropolización, o sea en pleno proceso de concentración de actividades socioeconómicas e institucionales en el distrito comercial central de

[40] Véase la nota 29.

dichas ciudades y de cierto descenso en la tasa de crecimiento demográfico. Sin embargo, algunas zonas, probablemente las de más reciente formación y de ciudad central de menor tamaño, no han iniciado la primera etapa, cuya señal es la descentralización de población residente del centro de la ciudad hacia la periferia (véase el cuadro IV-3).

A continuación se intenta identificar la etapa en la cual se encontraban en 1960 las 12 ciudades que tenían una periferia metropolitana (véase el cuadro IV-2). Este ensayo debe considerarse una primera aproximación a esta cuestión debido a la escasa información disponible. Sin embargo, es importante profundizar en este fenómeno, porque nos puede dar indicios de las etapas subsiguientes del proceso metropolitano en éstas y otras ciudades mexicanas y, por lo

Cuadro IV-4

MÉXICO: POBLACIÓN DE LA CIUDAD DE MÉXICO Y DE LOS CUARTELES DEL DISTRITO FEDERAL ASÍ COMO DEL ÁREA URBANA Y DE LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MÉXICO, 1900-1970

(*Miles de habitantes*)

Unidades territoriales	1900	1930	1940	1950	1960	1970[c]
1. Ciudad de México[a]	345	1 029	1 448	2 235	2 832	2 907
- Cuarteles III y IV	-	242	256	347	366	246
- Cuarteles I, II, V y VI	-	416	544	769	969	1 101
- Cuarteles restantes	-	371	648	1 119	1 497	1 560
2. Distrito Federal	542	1 229	1 757	3 050	4 870	6 967
3. Area urbana de la Ciudad de México[b]	345	1 049	1 560	2 872	4 910	8 355
4. - en el Distrito Federal[b]	345	1 049	1 560	2 861	4 677	6 690
5. - en el Estado de México[b]	-	-	-	11	233	1 665
6. Zona metropolitana de la Ciudad de México[d]	-	-	1 803	3 137	5 186	8 797
7. Ciudad de México	-	-	1 448	2 235	2 832	2 907
8. - Municipios y delegaciones 1er. contorno	-	-	223	696	1 878	4 030
9. - Municipios y delegaciones 2º y 3er. contornos	-	-	132	206	476	1 860
10. (7)/(6) x 100 (%)	-	-	80.3	71.2	54.6	33.1
11. (8)/(6) x 100 (%)	-	-	12.4	22.2	36.2	45.8
12. (9)/(6) x 100 (%)	-	-	7.3	6.6	9.2	21.1

FUENTES: Censos Generales de Población, Secretaría de Industria y Comercio, de Economía Nacional y Ministerio de Fomento; Centro de Estudios Económicos y Demográficos, "Urbanización", *Dinámica de la población de México*, El Colegio de México, México, p. 137: Cuadro V-12.

[a] A partir de 1930 abarca los 12 cuarteles.

[b] Estimaciones hechas en el Centro de Estudios Económicos y Demográficos de El Colegio de México: programa de investigación sobre el proceso de urbanización en México.

[c] Datos estimados con base en las cifras del censo de población de 1970 y llevadas, aproximadamente, al 30 de junio de ese año.

[d] Los límites de esta zona metropolitana son los correspondientes a 1960 y que se mantuvieron fijos de 1940 a 1970. Los municipios (y delegaciones) metropolitanos y en transición del 1er., 2o. y 3er. contornos también son los de la "zona" en 1960. Si se desean conocer los límites y datos de población de los municipios de las zonas en 1940, 1950 y 1970, véase L. Unikel, La urbanización y la zona metropolitana de la ciudad de México, *op. cit.*, y del mismo autor, *La dinámica del crecimiento.... op. cit.*

Cuadro IV-5

MÉXICO: INCREMENTOS MEDIOS ANUALES DE LA CIUDAD DE MÉXICO Y DE LOS CUARTELES DEL DISTRITO FEDERAL Y DEL ÁREA URBANA DE LA CIUDAD DE MÉXICO, 1900-1970

(Porcientos)

Unidades territoriales	Incrementos medios anuales[a]				
	1900-1930	1930-1940	1940-1950	1950-1960	1960-1970
1. Ciudad de México	3.3	3.4	4.3	2.4	0.3
- Cuarteles III y IV[a]	-	0.6	3.0	0.5	- 3.9
- Cuarteles I, II, V y VI	-	2.7	3.4	2.3	1.3
- Cuarteles restantes	-	5.4	5.3	2.9	0.4
2. Distrito Federal	2.6	3.5	5.4	4.6	3.5
3. Area Urbana de la Ciudad de México	3.4	3.9	5.9	5.2	5.2
4. - en el Distrito Federal	3.4	3.9	5.9	4.8	3.5
5. - en el Estado de México	-	-	-	18.2	15.1
6. Zona metropolitana de la Ciudad de México	-	-	5.4	4.9	5.2
7. - Ciudad de México	-	-	4.3	2.4	0.3
8. - Municipios y delegaciones 1er. contorno	-	-	10.3	9.2	7.3
9. - Municipios y delegaciones 2º y 3er. contorno	-	-	4.4	7.9	11.9

FUENTE: Cuadro IV-4.

[a] Incrementos medios anuales: $2\ (P_1 - P_0)\ /\ (P_0 + P_1)\ \frac{1}{n}\ .\ 100$; en que P_1 y P_0 son las poblaciones al final y al principio del período. Estas cifras resultan iguales o casi equivalentes a las tasas geométricas cuando los crecimientos son inferiores al 5% anual. A partir de este número las diferencias se hacen más apreciables, siendo mayor siempre la tasa geométrica.

tanto, de los factores económicos y ecológicos que posiblemente entrarán en juego, así como de las consecuencias que esto trae consigo principalmente en lo relativo al aprovisionamiento de servicios, comunicaciones y transportes. Poder prever la magnitud y las áreas donde con probabilidad ocurrirá el proceso metropolitano, puede ser un instrumento valioso para los técnicos en planificación y quienes toman decisiones en las cada vez mayores y más extensas zonas metropolitanas en México.

Para determinar la etapa de metropolitanismo en que se encuentran las 12 zonas metropolitanas, y ante la carencia de datos censales sobre el distrito comercial central, se ha sustituido dicha variable por la del municipio central que incluye tanto el centro comercial como también a las áreas residenciales y de trabajo contiguas. En el caso de la ciudad de México ha sido posible hacer un análisis más cercano al que se propone en el cuadro IV-3 porque se dispone de datos censales sobre los 12 cuarteles en que se subdividía la ciudad de México hasta fines de 1970.[41]

a. La ciudad de México

La ciudad de México ha sido la más estudiada de todos los centros urbanos de México. La evolución en el tiempo del crecimiento demográfico de la ciudad y de las delegaciones (Distrito Federal) y municipios periféricos (estado de México) permite establecer la etapa de metropolización en la que se encuentra la capital en 1970, así como realizar un análisis más detallado en el tiempo y en el espacio.[42]

[41] La ciudad de México estuvo así subdividida para fines censales hasta la aparición, el 29 de diciembre de 1970, de la nueva Ley Orgánica del DDF. O sea que se cuenta con estadísticas a escala de cuartel hasta el censo de 1970, inclusive.

[42] El mismo análisis fue realizado por el autor con las delegaciones y municipios metropolitanos en 1970, determinados éstos en una delimitación preliminar y

Cuadro IV-6

MÉXICO: POBLACIÓN E INCREMENTOS MEDIOS ANUALES DE LOS MUNICIPIOS Y DELEGACIONES DE LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MÉXICO EN 1960, 1930-1970

Municipios y delegaciones de la zona metropolitana	Entidad federativa	Población[a] 1930	1940	1950	1960	1970	Incrementos medios anuales 1930-1940	1940-1950	1950-1960	1960-1970
Zona metropolitana de la ciudad de México[d]		1 263 645	1 802 679	3 137 599	5 186 755	8 797 031	3.52	5.40	4.92	5.16
Ciudad de México		1 029 068	1 448 422	2 234 795	2 832 133	2 906 075	3.39	4.27	2.36	0.26
1er Contorno		127 869	222 578	696 320	1 878 813	4 030 576	5.41	10.31	9.18	7.28
Atzcapotzalco	D.F.	40 098	63 000	187 864	370 724	543 315	4.44	9.95	6.55	3.78
Coyoacán	D.F.	24 266	35 248	70 005	169 811	349 823	3.69	6.60	8.32	6.93
Gustavo A. Madero	D.F.	-	41 567	204 833	579 180	1 223 647	-	13.25	9.55	7.15
Ixtacalco	D.F.	9 261	11 212	33 945	198 904	495 847	1.91	10.07	14.17	8.55
Ixtapalapa	D.F.	21 917	25 393	76 621	254 355	538 677	1.47	10.04	10.74	7.17
Alvaro Obregón	D.F.	22 518	32 313	93 176	220 011	471 442	3.57	9.70	8.10	7.27
Naucalpan	Edo. Méx.	9 809	13 845	29 876	85 828	407 825	3.41	7.33	9.67	13.05
2º Contorno		106 708	131 679	206 484	475 809	1 860 380	2.09	4.42	7.89	11.85
Cuajimalpa	D.F.	5 406	6 025	9 676	19 199	37 212	1.08	4.65	6.60	6.39
Magdalena Contreras	D.F.	9 933	13 159	21 955	40 724	77 478	2.79	5.01	5.99	6.22
Tlahuac	D.F.	11 780	13 843	19 511	29 880	64 451	1.61	3.40	4.20	7.33
Tlalpan	D.F.	15 000	19 249	32 767	61 195	135 105	2.48	5.20	6.05	7.53
Xochimilco	D.F.	27 712	33 313	47 082	70 381	119 073	1.84	3.43	3.97	5.14
Chimalhuacán	Edo. Méx.	6 213	7 399	13 004	76 740	18 811	1.74	5.49	14.20	[c]
Ecatepec	Edo. Méx.	8 762	10 501	15 226	40 815	232 686	1.81	3.67	9.13	14.03
La Paz	Edo. Méx.	2 503	3 052	4 194	7 880	34 297	1.98	3.15	10.00	12.52
Tlalnepantla	Edo. Méx.	10 178	14 626	29 005	105 447	387 377	3.59	6.59	11.37	11.44
Tultitlán	Edo. Méx.	5 869	6 638	9 237	15 479	55 161	1.23	3.27	5.05	11.23
Zaragoza	Edo. Méx.	3 352	3 874	4 827	8 069	47 729	1.44	2.00	5.03	14.22
Nezahualcoyotl	Edo. Méx.	-	-	-	-[b]	651 000				

FUENTES: Censos Generales de Población, Secretaría de Industria y Comercio, de Economía Nacional y Ministerio de Fomento; Centro de Estudios Económicos y Demográficos, "Urbanización", *Dinámica de la población de México*, El Colegio de México, México, p. 137: Cuadro V-12.

[a] Población estimada al 30 de junio de 1970.

[b] Este municipio se creó el 1o. de enero de 1964 con partes de Chimalhuacán, Texcoco y Ecatepec, se estima que la población que vivía en 1960 dentro de sus límites actuales fue aproximadamente de 65 mil habitantes.

[c] Por perder Chimalhuacán parte de su territorio y con él parte de su población, no se elaboró la tasa correspondiente al período en cuestión.

[d] Si se desea conocer la población de los municipios y delegaciones de la zona metropolitana preliminar en 1970, véase el cuadro 3 en L. Unikel, *La dinámica del crecimiento... op. cit.*

Para describir la dinámica del crecimiento de la ciudad de México, de principios de siglo a la fecha, se ha dividido el proceso en tres períodos: el primero hasta 1930; el segundo, de 1930 a 1950; y el tercero, de 1950 a la fecha.

En el primer período la ciudad de México (12 cuarteles) registró tasas anuales de crecimiento demográfico superiores a las de las delegaciones que la rodean. Esto lo constata el que el crecimiento del Distrito Federal haya sido durante esos 30 años de 2.6% al año, contra 3.3% de la ciudad central (véase el cuadro IV-5). Sin embargo, el rasgo que define a este período es que el área urbana de la ciudad de México (AUCM) casi se circunscribía a los límites de la ciudad de México (12 cuarteles). En efecto, en 1930 el 98% de la población del AUCM residía dentro de los límites de la ciudad (véanse los cuadros IV-5 y IV-6). El 2% restante habitaba en las delegaciones de Coyoacán y Azcapotzalco, contiguas a la capital.

Puede decirse que fue en los años treinta cuando se inició el segundo período (1930-1950) de crecimiento demográfico y de la expansión espacial de la metrópoli. Este período destacó porque tanto la ciudad de México como el Distrito Federal y el AUCM alcanzaron tasas promedio superiores a las de la etapa anterior. Las delegaciones del Distrito Federal crecieron más rápidamente que la ciudad de México, sobre todo en 1940 a 1950, cuando las tasas de

que se publicó en L. Unikel, *Dinámica...*, *op. cit.*, cuadro 3. El hacerlo con los municipios y delegaciones que integran la zona metropolitana en 1960, en lugar de 1970, no modifica las conclusiones.

crecimiento fueron las mayores registradas en lo que va del siglo (véase cuadro IV-5).

Durante este segundo período, y en especial de 1940 a 1950, se inició la desconcentración de comercios y servicios del centro hacia la periferia inmediata de la ciudad, a pesar de que hasta 1950 la población continuó aumentando en los cuarteles III y IV de la ciudad de México (área que comprende una gran parte del distrito comercial central). Sin embargo, la descentralización de población se había iniciado; se aceleró el crecimiento demográfico de la parte a la que hemos considerado el "centro" (cuarteles I, II, V y VI) y con mayor intensidad el de las delegaciones del Distrito Federal y el municipio del estado de México del primer contorno (véanse los cuadros IV-4 a IV-6). Estas unidades territoriales alcanzaron de 1940 a 1950 un incremento medio anual promedio de 10.3% —el mayor que han tenido— en comparación con el 4.4% de las delegaciones y municipios restantes, correspondientes al segundo contorno (véase el cuadro IV-5).

A pesar de la notable aceleración que tuvieron los procesos de expansión habitacional e industrial, uno básicamente hacia el sur y sureste del Distrito Federal y el otro hacia la parte norte del Distrito Federal, el AUCM ocupó en 1950 territorio casi exclusivamente del Distrito Federal. Por esta razón se estableció este año como el límite del segundo período.

El tercer período (1950-1970) se definió tomando en consideración que durante los años cincuenta el AUCM rebasó los límites del Distrito Federal y penetró, durante los años sesenta, en forma definitiva en el estado de México, tanto física como demográficamente.

Durante 1950-1960 los municipios de Naucalpan, Ecatepec y Tlalnepantla registraron una importante expansión industrial y, en menor escala, un incremento demográfico. Éste, a pesar de su considerable rapidez (10.3 porciento anual), fue en términos absolutos sólo de 74 mil a 232 mil habitantes. Durante los 10 años siguientes el proceso se intensificó, particularmente en el estado de México, registrando tasas de crecimiento bastante mayores que en el Distrito Federal (véanse los cuadros IV-4 a IV-7).

Naucalpan, Chimalhuacán, Tlalnepantla y Ecatepec, municipios del estado de México, que en 1960 formaban parte de la zona metropolitana de la ciudad de México, tuvieron en conjunto un incremento medio anual de 1960 a 1970 del 13.8%. A su vez, los municipios que de acuerdo a un estudio sobre la ZMCM se consideran integrados en 1970 —Cuautitlán, La Paz, Huixquilucan, Coacalco, Netzahualcóyotl y Chimalhuacán— observaron una tasa anual de 14.3 por ciento.[43] Este fenómeno constituye una prueba indiscutible de que el proceso metropolitano de la capital sigue su curso ininterrumpidamente, pero con un rasgo adicional de significativa importancia político-administrativa, económica, social, ecológica, etc.: que el proceso ocurre no sólo en el Distrito Federal sino que ha empezado e extenderse muy rápidamente hacia el estado de México. Este fenómeno complica la toma de decisiones a nivel metropolitano que conciernen a las autoridades de dos entidades federativas contiguas y, que a la fecha, no obstante algunos intentos débiles por coordinarse, prosiguen llevando a cabo obras públicas para el beneficio de sus ciudades correspondientes, pero sin tomar en cuenta el mejor funcionamiento de toda la zona metropolitana.

Los procesos expuestos en los tres períodos reseñados han conformado una metrópoli con una población estimada de 8.4 millones de habitantes (al 30 de junio de 1970) y una zona metropolitana de 8.8 millones, ambas con incrementos medios anuales en 1960-1970 de 5.2%. Este crecimiento demográfico, si bien inferior al de 1940-1950, es para una ciudad del tamaño del AUCM, uno de los más elevados del mundo.[44]

En síntesis, la dinámica demográfica de las distintas partes en que hemos subdividido a la zona metropolitana muestra tres tipos diferentes de comportamiento a medida que el proceso me-

[43] Unikel, *ibid.*, cuadro 3.

[44] Según varios organismos internacionales, el área urbana de São Paulo es la metrópoli del mundo que crece más rápidamente, 5.5% al año y agrega una población de 400 mil personas anualmente. José Carlos de Figuerido Ferranz, *Planejamento metropolitano*, Vol. I, p. 45. En consecuencia, el área urbana de la ciudad de México, que crece a una tasa semejante, es de las grandes ciudades del mundo una de las de mayor crecimiento. De 1950 a 1960 la llamada área edificada de São Paulo tuvo un incremento medio de 5.9% anual, superior en 8% al de la ciudad de México. Véase Hidro Service Engenharia de Projetos Ltds., *El crecimiento demográfico y territorial del Gran São Paulo hasta el año 2 000*. Ponencia presentada al VII Congreso Interamericano de Planificación, SIAP, Lima, Perú, 1968.

tropolitano ha avanzado: *i*) el del distrito comercial central (cuarteles III y IV) que registró crecimiento demográfico rápido de 1940 a 1950, y a partir de entonces un descenso fuerte, al principio en términos relativos y, en 1960 a 1970, en absolutos, habiendo perdido aproximadamente 110 mil residentes; *ii*) el de los 10 cuarteles restantes de la ciudad de México y el de las delegaciones y un municipio del estado de México que constituyen el primer contorno, cuya población aumenta hasta 1950 y decrece durante los siguientes 20 años, pero sólo en términos relativos. Además, a medida que nos alejamos del centro hacia la periferia, se acentúa el contraste de las tasas de crecimiento anual de la periferia con los cada vez más lentos incrementos relativos del centro, y *iii*) por último, el de las delegaciones y municipios del segundo y tercer contornos que han mantenido un crecimiento ininterrumpido y progresivo de 1940 a 1970 (véase el cuadro IV-5).

Las tendencias del crecimiento de la población descritas antes cumplen uno de los criterios de la primera etapa de metropolitanismo, el demográfico, tal como se presenta en el cuadro IV-3.[45] De esta forma se puede decir que la ZMCM cubrió la primera etapa de metropolitanismo hasta 1970 y, que de mantenerse el patrón de comportamiento demográfico que han observado hasta ahora los diferentes anillos que rodean al "centro" de la ciudad de México (12 cuarteles), la capital habría iniciado a partir de 1970 su segunda etapa de metropolitanismo.

En consecuencia, la ZMCM se encuentra en una etapa de metropolitanismo cercana a la que presentaba la ciudad de Tokio, aproximadamente un decenio atrás. De ser así la ZMCM al avanzar su influencia socioeconómica hacia el Valle de Toluca, seguramente conformará una megalópolis con la zona metropolitana Toluca-Lerma, en forma semejante como Tokio lo hizo con Yokohama; la zona metropolitana de Nueva York con la de otras ciudades importantes cercanas para formar la gran megalópolis del noreste de los Estados Unidos, etc.[46]

b. Etapa de metropolitanismo en 11 ciudades que tienen periferia metropolitana

La falta de información censal a nivel de "cuartel" (intra-urbana) para el resto de las ciudades con municipios metropolitanos, dificulta establecer con el mismo detalle con que se captó en el caso de la capital, la etapa de metropolitanismo en que se encuentran. No obstante, se pueden hacer algunas inferencias generales con base en el comportamiento del crecimiento de la población del municipio central y los de la periferia, así como del de la población del área urbana. Por desgracia la limitante antes mencionada del municipio como unidad de análisis metropolitano sólo nos permite hacer planteamientos insuficientemente fundamentados, que sólo el estudio de casos puede resolver. Posiblemente la delimitación y análisis de las zonas metropolitanas de 1970 ayude a contestar algunas de las cuestiones que se platean a continuación.

Monterrey muestra claramente que se encuentra en su primera etapa de metropolización, pues la población del municipio central experimentó de 1940 a 1970, un decrecimiento sistemático en términos relativos con respecto a la población total de la zona metropolitana de 1960 y, en consecuencia, un incremento de la periferia (véase el cuadro IV-7). Lo anterior se manifiesta en las tasas de crecimiento diferenciales entre el centro y la periferia. Mientras el municipio central ha venido creciendo cada vez con mayor lentitud, particularmente de 1960 a 1970, la periferia lo ha venido haciendo cada vez con mayor rapidez: de 1940 a 1950 el crecimiento de los cuatro municipios periféricos (Garza García, Guadalupe, San Nicolás de los Garza y Santa Catarina) fue 34% superior al del municipio central; en el siguiente decenio fue de casi el doble y de 1960 a 1970 más de tres veces superior. El contraste es aún mayor entre el crecimiento del municipio de Gua-

[45] La falta de información sobre la PEA que trabaja en la ciudad de México a escala de cuartel impide completar el diagnóstico sobre las etapas del metropolitanismo. Sin embargo, se estima que la población que trabaja en actividades comerciales, industriales, gubernamentales, de servicio, de transporte y de la construcción, en los cuarteles III y IV del distrito comercial central, como los que lo rodean, todavía aumentó hasta 1970, caso en el cual se cumplirían ambos criterios (véase el cuadro IV-3).

[46] Se entiende por megalópolis la unión física de dos o más zonas metropolitanas o áreas urbanas. Véase Jean Gottman, *Megalopolis*, Cambridge, Mass., The MIT Press, 1964.

dalupe, que casi cuadruplicó el del centro (véase el cuadro IV-2).

Como una ratificación de lo expresado, el Plan Director de la subregión de Monterrey dice "... en 1953 las cabeceras municipales circundantes a la Ciudad de Monterrey han sido partícipes del desarrollo demográfico y están a punto de integrarse plenamente a la ciudad en una sola mancha urbana..." y en 1963 "el área metropolitana... continúa creciendo y sólo las grandes barreras naturales son capaces de contener el avance de la mancha urbana..."[47] Las cifras de la población urbana apoyan tales aseveraciones, pues la del municipio central disminuyó del 95.1% en 1950 al 85.6% en 1960 y al 72% en 1970. O sea que la periferia contenía en esa fecha el 28% de la población del área urbana total de Monterrey, porciento que seguramente aumentará progresivamente con el tiempo.[48]

El proceso de metropolización de Monterrey continúa difundiéndose territorialmente y seguramente avanzó en 1970 en uno o dos municipios más de la periferia. Como ilustración, la población del municipio de Apodaca, del segundo contorno, se triplicó de 1960 a 1970 (entre otros servicios importantes en este municipio se localiza el aeropuerto internacional). Sin embargo, su incorporación a la zona metropolitana en 1970 queda por confirmarse.

En suma, de seguir el proceso demográfico-ecológico de Monterrey al ritmo actual, esta ciudad probablemente concluya su primera etapa de metropolización entre 1980 y 1990, período en el cual la parte central de la ciudad habrá tenido un descenso absoluto de población. Esto implica que entre esta metrópoli y la ciudad de México existe un desfasamiento aproximado de 20-30 años en dicho proceso, según lo cual Monterrey presentaría una situación equivalente a la de la capital de 1940 a 1950, cuando ésta pasó de los dos millones de habitantes.

Guadalajara también muestra un proceso metropolitano, pero es menos notable que el de Monterrey. Este proceso se inició en los años cincuenta, pero no fue hasta el decenio 1960-1970 cuando la población del municipio central descendió en términos relativos. No obstante éste todavía contenía en 1970 el 80% de la población metropolitana.

El fenómeno se ve más claramente a través de la relación de las tasas de crecimiento centro-periferia; de 1940 a 1960 el primero creció más rápidamente que el segundo, mientras que durante el último decenio se invirtió la tendencia, creciendo la periferia casi al doble que el centro. Tonalá observó, en su categoría de municipio en transición metropolitana, un crecimiento sostenido de 1940 a 1970, confirmando con ello la existencia indudable de un proceso metropolitano (véanse los cuadros IV-2 y IV-7).

La periferia metropolitana (Tlaquepaque y Zapopan) y en transición (Tonalá) de Guadalajara, contiene todavía una baja proporción del área urbana total de la ciudad —la cual todavía se concentra en gran medida en el municipio central— pero alcanzó de 1960 a 1970 un incremento medio anual muy elevado (del 8.2% anual).

Por lo anterior podemos inferir que Guadalajara está indiscutiblemente en pleno proceso metropolitano que, dirigido primero hacia Tlaquepaque, continuó inicialmente hacia Zapopan y posteriormente hacia Tonalá.[49] Esta ciudad se encuentra en su primera etapa de metropolitanismo al igual que Monterrey, pero en una situación semejante a la que presentaba esta última zona metropolitana hace 10 años aproximadamente. De ser así, la primera etapa de metropolitanismo de Guadalajara concluiría cerca de 1990.

Puebla es un caso difícil de diagnosticar porque el municipio central, de 1960 a 1970, aumentó su extensión territorial anexando cuatro municipios contiguos: San Jerónimo Caleras, San Felipe Hueyotlipan, Resurrección y San Pablo del Monte, así como parte de Cuautlancin-

[47] Departamento del Plan Regulador de Monterrey, N. L., y Municipios Vecinos, *El plan director de la subregión Monterrey*, Monterrey, Nuevo León, figura 12. Otro estudio que menciona algunos aspectos de la evolución ecológica de la ciudad es el de Floyd Dotson y Lilian Ota Dotson, "La estructura ecológica de las ciudades mexicanas", en *Estudios Sociológicos*, Séptimo Congreso Nacional de Sociología, Monterrey, N. L., 1956, pp. 197-228.

[48] Éste debe ser el caso si se consideran los límites del área urbana de 1970. Ésta no se pudo delimitar por la falta oportuna de la información fotogramétrica.

[49] Para mayores detalles sobre su evolución ecológica, véase F. Dotson y L. O. Dotson, *ibid.*, y E. Ibáñez y D. Vázquez, *Guadalajara, un análisis urbano*, Guadalajara, 1970. Para otro tipo de información consúltese el interesante estudio, Facultad de Economía, *Guadalajara, centro de desarrollo en el occidente de México*, Guadalajara, Jal., Universidad de Guadalajara, 1974.

Cuadro IV-7

MÉXICO: POBLACIÓN E INCREMENTO MEDIO ANUAL DE LAS ZONAS METROPOLITANAS ASÍ COMO DEL MUNICIPIO CENTRAL, LA PERIFERIA METROPOLITANA Y LOS MUNICIPIOS EN TRANSICIÓN METROPOLITANA EN 1960, 1940-1970

Zonas metropolitanas y sus partes integrantes de las ciudades de:[a]	Población				Porciento con respecto al total metropolitano				Incremento medio anual		
	1940	1950	1960	1970	1940		1960	1970	1940-1945	1950-1960	1960-1970
1. México	1 802 679	3 137 599	5 186 755	8 797 031	100.00	100.00	100.00	100.00	5.40	4.92	5.16
Municipio central	1 448 422	2 234 795	2 832 133	2 906 075	80.35	71.23	54.60	33.03	4.27	2.36	0.26
Periferia	329 902	869 229	2 301 194	5 723 615	18.30	27.70	44.37	65.06	9.00	9.03	8.53
Transición	24 355	33 575	53 428	167 341	1.35	1.07	1.03	1.91	3.18	2.28	10.32
2. Monterrey	206 152	375 040	708 401	1 246 181	100.00	100.00	100.00	100.00	5.82	6.15	5.50
Municipio central	190 074	339 282	601 087	871 493	92.20	90.47	84.85	69.93	5.64	9.44	3.67
Periferia	16 078	35 758	107 314	374 688	7.80	9.53	15.15	30.07	7.59	10.00	11.09
3. Guadalajara	283 879	452 014	867 435	1 516 209	100.00	100.00	100.00	100.00	4.54	6.32	5.44
Municipio central	236 557	380 226	740 794	1 224 806	83.33	84.12	85.40	80.78	4.66	6.42	5.19
Periferia	38 176	60 302	110 761	266 279	13.45	13.34	12.77	17.56	4.49	5.90	8.25
Transición	9 146	11 486	15 880	25 124	3.22	2.54	1.83	1.66	2.27	3.21	4.51
4. Puebla	198 563	300 725	383 979	644 186	100.00	100.00	100.00	100.00	4.09	2.43	5.06
Municipio central	148 701	234 603	297 603	546 430	74.89	78.01	77.51	84.83	4.48	2.36	5.91
Periferia	19 505	26 795	36 865	31 963	9.82	8.91	9.60	4.96	3.15	3.16	- 1.42
Transición	30 357	39 327	49 511	65 793	15.29	13.08	12.89	10.21	2.57	1.15	2.82
5. Orizaba	102 996	126 356	157 321	209 915	100.00	100.00	100.00	100.00	2.09	2.11	2.86
Municipio central	47 956	55 531	69 706	93 699	46.56	43.95	44.31	44.64	1.46	2.26	2.94
Periferia	35 227	43 850	54 151	68 015	34.20	34.70	34.42	32.40	2.18	2.10	2.27
Transición	19 813	26 975	33 464	48 201	19.24	21.35	21.27	22.96	3.06	2.15	3.61
6. Veracruz	77 101	110 443	159 912	258 605	100.00	100.00	100.00	100.00	3.53	3.70	4.72
Municipio central	75 756	107 434	153 705	234 299	98.26	97.28	96.12	90.60	3.46	3.54	4.15
Periferia	1 345	3 009	6 207	24 306	1.74	2.72	3.88	9.40	7.64	6.94	11.86
7. Chihuahua	90 613	119 551	192 624	286 937	100.00	100.00	100.00	100.00	2.67	4.74	3.93
Municipio central	78 856	112 468	186 089	281 937	87.03	94.08	96.61	98.26	3.46	4.97	4.10
Transición	11 757	7 083	6 535	5 000	12.97	5.92	3.39	1.74	- 5.26	-	- 2.06
8. Tampico	124 421	148 710	192 341	304 164	100.00	100.00	100.00	100.00	1.83	2.57	4.50
Municipio central	84 037	96 541	124 894	188 249	67.54	64.92	64.93	61.89	1.38	2.56	4.05
Periferia	28 391	41 144	53 738	93 363	22.82	27.67	27.94	30.69	3.67	2.65	5.39
Transición	11 993	11 025	13 709	22 552	9.64	7.41	7.13	7.42	- 0.84	2.17	4.88
9. León	129 243	191 318	300 903	480 991	100.00	100.00	100.00	100.00	3.88	4.47	4.61
Municipio central	103 305	157 343	260 633	430 456	79.93	82.24	86.62	89.49	4.15	4.98	4.91
Transición	25 938	33 975	40 270	50 535	20.07	17.76	13.38	10.51	2.67	1.62	2.26
10. Torreón	160 379	260 177	345 529	443 020	100.00	100.00	100.00	100.00	4.70	2.81	2.47
Municipio central	87 765	147 233	203 153	252 816	54.72	56.59	58.79	57.07	5.06	2.19	2.18
Periferia	72 614	112 944	142 376	190 204	45.28	43.41	41.21	42.93	4.35	2.30	2.88
11. Mérida	129 026	175 158	207 702	266 046	100.00	100.00	100.00	100.00	3.03	1.72	2.46
Municipio central	115 244	159 410	190 642	244 485	89.32	91.01	91.79	91.90	3.22	1.78	2.47
Periferia	13 782	15 748	17 060	21 561	10.68	8.99	8.21	8.10	1.33	0.80	2.33
12. San Luis Potosí	104 481	162 446	206 261	301 896	100.00	100.00	100.00	100.00	4.27	2.44	3.76
Municipio central	97 762	152 238	193 670	271 759	93.57	93.72	93.90	90.02	4.36	2.20	3.36
Periferia	6 719	10 208	12 591	30 137	6.43	6.28	6.10	9.98	4.12	2.09	8.21

FUENTES: VI, VII, VIII y IX Censos Generales de Población, Dirección General de Estadística, Secretaría de Industria y Comercio y el cuadro IV-2.

[a] La periferia metropolitana (M_1 y M_2) y los municipios en transición metropolitana (T) son los determinados mediante los métodos de la componente principal y la función discriminante, véase el cuadro IV-2.

go. Ésta es una de las razones que explican el que se haya acelerado el crecimiento del municipio central y caído drásticamente el de los municipios que en 1960 constituían su periferia (cuadro IV-7). Sin embargo, también se debió a una mayor actividad económica en lo que abarca actualmente el municipio central de Puebla, lo cual permite suponer la existencia de un proceso metropolitano incipiente que se notaría con claridad de no haber desaparecido varios de los municipios metropolitanos de 1960.

Torreón presenta un proceso metropolitano un poco distinto a los demás, pues en los años cuarenta se encontraba casi integrada a una ciudad importante y muy cercana a otra, ambas ubicadas en el estado vecino de Durango: Gómez Palacio con 52 mil habitantes y Lerdo con 20 mil, respectivamente. En ese entonces Torreón contaba con 88 mil habitantes. De 1940 a 1960 el municipio central creció un poco más rápidamente que los de la periferia y más lentamente durante los últimos 10 años, lo cual podría tomarse como un indicio de cierta descentralización de población de Torreón hacia su periferia (véase el cuadro IV-2). Sin embargo, se piensa que más bien ha sido la mayor importancia del municipio central y el mayor nivel de desarrollo socioeconómico del estado de Coahuila en comparación con el de Durango —entidades vecinas que comprenden las dos partes del área urbana—, lo que ha contribuido al mayor crecimiento de Torreón hasta 1960. Por lo mismo pensamos que el descenso en su ritmo de crecimiento de 1960 a 1970, más que deberse a un verdadero proceso metropolitano en el cual población y actividades económicas se movilizan hacia la periferia, ha sido motivado por el descenso en la actividad económica por la que ha atravesado la región lagunera. A este factor se debe el que el área urbana de Torreón (que incluye a Gómez Palacio y Lerdo) haya agudizado notablemente su calidad de ciudad estancada, demográficamente, habiendo sido de "equilibrio" de 1950 a 1960 y de "rechazo muy elevado" en los diez últimos años (véase capítulo I). Para dar idea de la magnitud de este último fenómeno, el área urbana de Torreón tuvo un saldo neto migratorio negativo de 46 644 personas.

En suma, el hecho que la periferia metropolitana de Torreón haya crecido de 1960 a 1970 más rápidamente que el municipio central no es un indicio de que se esté dando un desplazamiento de población y actividades del centro a la periferia, sino más bien que esta última ha perdido relativamente menos población que el centro. Es más, los cambios experimentados por la población del área urbana de 1960 durante los últimos 10 años confirman en principio (a reserva de confirmarlo con la delimitación del área urbana de 1970 en los municipios de la periferia), que el mayor crecimiento de la población en los municipios de Gómez Palacio y Lerdo no correspondió a la de la población con características metropolitanas. Esto ratifica el diagnóstico preliminar de que la ciudad de Torreón no ha iniciado todavía un proceso metropolitano verdadero, sino que la zona metropolitana fue el resultado del crecimiento independiente y de integración física de Torreón, Gómez Palacio y Lerdo.

Es posible que en los años setenta se inicie un proceso metropolitano en Torreón ante la serie de medidas económicas tendientes a diversificar su economía y depender en menor grado del cultivo y explotación del algodón en la región lagunera.[50] Seguirá jugando un papel importante en la consolidación futura de esta zona metropolitana y de su crecimiento, la participación que tengan los gobiernos de las dos entidades federativas; Coahuila y Durango. Creemos que la mayor coordinación de las decisiones políticas de ambos estados para reducir las situaciones conflictivas que inevitablemente se suscitan en casos como éste, contribuirán al mayor desarrollo y funcionamiento de toda la zona metropolitana.

Orizaba, en forma semejante a Torreón, formó hace varios decenios un área urbana al integrarse con otras tres ciudades pequeñas cercanas a ella.

La población de la zona metropolitana ha tenido un crecimiento lento en los últimos treinta años. Sin embargo, dentro de esta lentitud, el municipio central ha acelerado su crecimiento, mientras se ha mantenido estático el de la periferia metropolitana. Así, la participación de la población de la periferia con respecto al total metropolitano ha disminuido (véase el cuadro IV-7). El municipio de Orizaba creció de 1960

[50] Mario Dávila y Juan J. Romo, *Impacto del desarrollo agrícola sobre el crecimiento urbano: los casos de Culiacán y Torreón*, Centro de Estudios Económicos y Demográficos, El Colegio de México, (inédito).

Cuadro IV-8

MÉXICO: POBLACIÓN DE LAS ÁREAS URBANAS DE LOS MUNICIPIOS CENTRALES Y DE LA PERIFERIA METROPOLITANA DE 12 CIUDADES, 1950-1970

Municipios centrales periféricos metropolitanos y en transición	Población area urbana			Población area urbana / Población municipal (%)			Area urbana total según partes de la zona metropolitana (%)		
	1950	1960[a]	1970[b]	1950	1960	1970	1950	1960	1970
Cd. de México	2 872	4 910	8 355	92.5	94.6	99.0	100.0	100.0	100.0
Centro	2 235	2 832	2 907	100.0	100.0	100.0	77.8	57.7	34.8
Periferia	637	2 044	5 405	73.3	88.8	98.4	22.2	41.6	64.7
En transición	-	34	43	-	64.2	68.1	-	0.7	0.5
Monterrey	354 114	699 263	1 095 667	94.4	98.7	89.2	100.0	100.0	100.0
Centro	336 861	598 943	871 493	99.3	99.6	100.0	95.1	85.7	79.5
Periferia	17 253	100 320	224 174	48.3	93.5	62.9	4.9	14.3	20.5
Guadalajara	401 283	811 829	1 381 984	91.1	95.0	89.2	100.0	100.0	100.0
Centro	377 016	740 394	1 224 806	99.2	99.9	100.0	94.0	91.2	88.6
Periferia	24 267	68 884	142 245	40.2	62.2	47.6	6.0	8.5	10.3
En transición	-	2 551	14 933	-	16.1	60.0	-	0.3	1.1
Puebla	226 646	305 469	513 237	96.6	91.4	99.1	100.0	100.0	100.0
Centro	226 646	293 916	497 560	96.6	98.9	100.0	100.0	96.2	97.0
Periferia	-	11 553	15 677	-	42.5	77.1	-	3.8	3.0
En transición	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Orizaba	86 656	108 894	139 505	87.2	87.9	82.9	100.0	100.0	100.0
Centro	55 531	69 706	93 669	100.0	100.0	100.0	64.1	64.0	67.1
Periferia	31 125	39 188	45 836	71.0	72.4	61.5	35.9	36.0	32.9
En transición	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Veracruz	101 246	147 501	223 136	94.2	92.2	88.6	100.0	100.0	100.0
Centro	101 246	145 322	220 809	94.2	94.6	89.9	100.0	98.5	99.0
Periferia	-	2 179	2 327	-	35.1	37.1	-	1.5	1.0
Chihuahua	87 000	158 389	262 967	77.4	85.4	70.5	100.0	100.0	100.0
Centro	87 000	158 389	262 967	77.4	85.4	70.5	100.0	100.0	100.0
Periferia	-	-	-	-	-	-	-	-	-
En transición	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tampico	135 419	176 163	276 579	98.4	98.6	100.0	100.0	100.0	100.0
Centro	94 345	122 535	182 601	97.7	98.1	100.0	69.7	69.6	66.0
Periferia	41 074	53 628	93 978	99.8	99.8	100.0	30.3	30.4	34.0
En transición	-	-	-	-	-	-	-	-	-
León	122 726	216 246	385 817	78.0	83.0	75.6	100.0	100.0	100.0
Centro	122 726	216 246	381 722	78.0	83.0	81.8	100.0	100.0	98.9
En transición	-	-	4 095	-	-	9.4	-	-	1.1
Torreón	188 203	263 564	332 569	72.3	76.3	72.8	100.0	100.0	100.0
Centro	128 971	183 636	238 700	87.6	90.4	90.9	68.5	69.7	71.8
Periferia	59 232	79 928	93 869	52.4	56.1	48.4	31.5	30.3	28.2
Mérida	142 858	172 155	216 824	89.6	90.3	84.6	100.0	100.0	100.0
Centro	142 858	172 155	216 824	89.6	90.3	84.6	100.0	100.0	100.0
Periferia	-	-	-	-	-	-	-	-	-
San Luis Potosí	131 715	172 332	253 638	81.1	84.7	83.1	100.0	100.0	100.0
Centro	126 162	166 315	240 345	82.9	87.1	87.1	95.8	96.5	94.8
Periferia	5 553	6 017	13 293	54.4	47.8	45.4	4.2	3.5	5.2

FUENTES: Estimaciones hechas en el Centro de Estudios Económicos y Demográficos de El Colegio de México en el proyecto de investigación, "El proceso de urbanización en México".

[a] El área urbana de las ciudades se determinó con base en estadísticas censales así como material cartográfico y aerofotogramétrico aplicando como criterios básicos para determinar las localidades que integran, junto con la ciudad central, las áreas urbanas, la contingüidad y accesibilidad. Estos dos criterios llevan implícitos la dependencia ocupacional de la población periférica respecto a la ciudad central, así como el movimiento continuo —o la mayor posibilidad de que se realice— de personas y bienes hacia y desde la ciudad central.

[b] Ésta es la población estimada a junio de 1970 de las áreas urbanas delimitadas para 1960 excepto la ciudad de México y Puebla en que las poblaciones corresponden a una delimitación aproximada de sus áreas urbanas en 1970.

a 1970 con mayor rapidez que los tres de su periferia metropolitana (Tenango del Río Blanco, Nogales y Camerino Z. Mendoza), indicio de que hasta 1970 el proceso metropolitano no se había iniciado. Esto lo ratifica el que la parte del área urbana contenida en el municipio de Orizaba se ha incrementado con respecto a la periferia (véase el cuadro IV-8).

El fenómeno urbano de la ciudad de Orizaba puede explicarse en gran parte —en forma semejante al caso de Torreón— por la integración física de ésta con las tres localidades de relativa importancia localizadas a lo largo de la carretera vieja México-Orizaba-Veracruz. Este proceso se ha debido, tanto al crecimiento de Orizaba y Río Blanco (donde se ubican empresas textiles desde el siglo XIX) como a las condiciones ecológicas del lugar, que siendo un corredor de ciudades obligaba —hasta la reciente construcción de la supercarretera que pasa a un lado del área urbana— a atravesar el área urbana a toda persona o producto que se transportara entre Orizaba y la capital.

Por otra parte, la presencia y crecimiento de la ciudad de Córdoba, en el lado contrario al área urbana de Orizaba está influyendo decisivamente en ésta, y viceversa. Los municipios en transición metropolitana de Orizaba también lo son de Córdoba, y en el caso del municipio de Fortín, no cabe duda de que es metropolitano y de que constituye parte de su área urbana. En otras palabras, los municipios en transición de Orizaba son el puente que une las zonas metropolitanas de esta ciudad y de Córdoba.

En Veracruz, Tampico y San Luis Potosí el municipio central ha venido creciendo progresivamente de 1940 a 1970 y la periferia lo ha hecho con mayor rapidez. En el primer caso, la zona metropolitana en 1960 se limita sólo al municipio de Boca del Río. En Tampico la explotación y refinación de petróleo en el municipio vecino de Cd. Madero, y de campamentos de trabajadores en el de Pueblo Viejo, estado de Veracruz, han fomentado desde hace dos o tres decenios un proceso metropolitano incipiente que se manifiesta a través del mayor crecimiento del municipio de Cd. Madero que el de Tampico en los últimos 30 años, y de 1960 a 1970 en el caso de Pueblo Viejo (véase el cuadro IV-2).

En el caso de Tampico, es casi seguro que el municipio de Pueblo Viejo, Veracruz, haya alcanzado la categoría metropolitana M2 en 1970, por lo que sería la tercera en el país junto a la de Torreón y de la ciudad de México que abarca municipios de dos entidades federativas contiguas, con lo cual, como se ha expuesto antes, surgen complicaciones en la administración de toda la zona, prevaleciendo intereses políticos que dificultan la coordinación interestatal.

Por último, San Luis Potosí muestra signos de haber iniciado de 1960 a 1970 una cierta descentralización hacia el municipio de Soledad, pues éste creció a una tasa de más del doble que la del municipio central. Además, la parte del área urbana contenida en el municipio de Soledad aumentó del 3.5% al 5.2% de 1960 a 1970 (cuadro IV-8).[51] Sin que estas manifestaciones se puedan tomar como categóricas de un proceso metropolitano, sí muestran una tendencia de que éste ha principiado en San Luis Potosí.

Entre las cinco ciudades sin periferia metropolitana de las 17 estudiadas, se distinguen dos grupos: Aguascalientes y Morelia, y las tres de la frontera norte: Mexicali, Tijuana y Cd. Juárez. Las dos primeras, simplemente no habían iniciado proceso alguno de metropolización en 1960, mientras que en el caso de las tres restantes la situación es distinta. Por un lado, se ubican y están rodeadas de municipios demasiado extensos, por lo que constituyen ciudades aisladas en el espacio geográfico de México y cuya expansión física centro-periferia tomará varios decenios para que rebase sus límites municipales. Lo que es más factible que suceda es que las zonas metropolitanas de Ensenada o Tecate lleguen a establecer vínculos de naturaleza metropolitana con Tijuana, y San Luis Río Colorado con Mexicali. En el caso de Cd. Juárez, la más aislada de las tres, no se nota tendencia alguna en ese sentido (véase el capítulo III). Es precisamente esta situación de aislamiento dentro del sistema de ciudades y de la economía mexicana lo que orienta tales ciudades hacia la economía de los Estados Unidos y, dada su ubicación fronteriza, constituyen partes integrales de áreas urbanas y zonas metropolitanas con ciudades y condados norteamericanos ubicados contiguamente del otro lado de la frontera.

Cd. Juárez y el Paso, Texas, integran una de

[51] Seguramente el porciento es mayor con el área urbana de 1970, pues ésta es la población en 1970 del área urbana de 1960.

las zonas metropolitanas más importantes del suroeste de los Estados Unidos; Mexicali y Calexico, California, forman otra y, por último, Tijuana es o está a punto de incorporarse a la zona metropolitana de San Diego, California. Este último fenómeno sucederá seguramente durante los años setenta y Tijuana será la parte final de una de las cuatro megalópolis de los Estados Unidos que unirá las zonas metropolitanas de San Diego, San Francisco y Los Ángeles.

En síntesis, según los límites establecidos para 1960 la zona metropolitana de la ciudad de México es la única que ha cubierto una primera etapa completa de metropolitanismo e inicia una segunda, en la cual se supone que la población residente en el distrito comercial central (cuarteles III y IV) continuará reduciéndose en términos absolutos mientras que el de la población trabajadora aumentará lentamente. El deterioro que sufre el pequeño comercio en el distrito central de unos años a la fecha apoya la aseveración anterior.

Las ciudades de Monterrey y Guadalajara muestran signos indiscutibles de un proceso metropolitano y en forma incipiente Veracruz, Tampico, San Luis Potosí y Orizaba. Para los casos de Torreón y Puebla se requiere mayor información para efectuar un diagnóstico adecuado, y en los casos de Mérida, Chihuahua y León no se observan señales de que hubiera empezado un proceso metropolitano.

La delimitación y análisis de las zonas metropolitanas en 1970 permitirá confirmar y ampliar las conclusiones alcanzadas. Asimismo, para poder diagnosticar el caso de las ciudades fronterizas será necesario realizar el mismo tipo de análisis hecho en el capítulo, incluyendo los condados correspondientes a la contraparte norteamericana.

2. *Nivel de metropolitanismo, relación con el tamaño de la ciudad central y número de municipios de la periferia metropolitana y su extensión*

Teóricamente, el nivel de metropolitanismo debe estar asociado directamente con el tamaño de la ciudad central y con la importancia de la periferia, tanto en volumen de población como en el número o extensión de los municipios metropolitanos y en transición. Este supuesto se basa en las consideraciones iniciales del capítulo. Sin embargo, la heterogeneidad por el tamaño de los municipios dificulta hacer referencias significativas (véase el cuadro IV-9). Las correlaciones de rango entre las variables: nivel de metropolitanismo y tamaño de la ciudad central (0.58); número de municipios metropolitanos y en transición y superficie de los municipios (0.55); número de municipios metropolitanos y población que vive en dichos municipios (0.65), señalan que existe una relación directa aunque débil entre el nivel de metropolitanismo del municipio central y la importancia relativa de su periferia correspondiente (véase el cuadro IV-9).

La otra inferencia importante es que el nivel de metropolitanismo tiene una asociación débil con el tamaño de la ciudad central, lo cual ratifica lo dicho previamente en el sentido de que esta variable, no obstante su indiscutible importancia, constituye sólo una parte de los factores condicionantes que generan un proceso metropolitano. Son necesarios los factores adicionales de índole social, ecológica, tecnológica, económica y política para que se produzca dicho fenómeno. Indirectamente esto es una prueba de que las economías externas o de aglomeración necesarias para generar un proceso metropolitano no dependen solamente del tamaño de la población.

El diagnóstico relacionado con la importancia comparativa de las periferias metropolitanas debe considerarse preliminar debido a que los escasos elementos manejados no eliminan satisfactoriamente las dificultades que se derivan del hecho de que no son totalmente comparables entre sí, debido al sesgo que introduce la mencionada diferencia en la extensión territorial de los municipios, lo cual implica variaciones importantes en características como la proporción de población rural y la PEA agrícola. Se requieren datos de las partes más urbanizadas de los municipios metropolitanos para reducir o eliminar el sesgo. No obstante, las inferencias obtenidas son un primer paso que se toma en esta dirección.

3. *Las relaciones entre el centro y la periferia metropolitanos*

Con objeto de corroborar la existencia de un proceso metropolitano alrededor de las princi-

Cuadro IV-9

MÉXICO: NÚMERO DE MUNICIPIOS Y SU EXTENSIÓN TERRITORIAL DE LAS ZONAS METROPOLITANAS Y DE SUS PARTES EN 1960[a]

Ciudades centrales	Municipio central		Municipios metropolitanos de la periferia		Municipios en transición		Total municipios periferia y en transición		Total zona metropolitana	
	Rango Nivel metropolitanismo	Superficie (Km²)	Número	Superficie (Km²)	Número	Superficie (Km²)	Número	Superficie (Km²)	Número	Superficie (Km²)
Cd. de México	1	138	16	1 480	3	260	19	1 740	20	1 878
Monterrey	2	451	4	1 292	0	-	4	1 292	5	1 743
Guadalajara	3	188	2	3 164	1	120	3	3 284	4	3 472
Puebla	6	182	4	81	4	311	8	392	9	574
Orizaba	7	28	3	279	3	241	5	520	6	548
Veracruz	8	241	1	43	0	-	1	43	2	284
Chihuahua	9	9 219	0	-	1	651	1	651	2	9 870
Tampico	10	68	1	63	1	286	2	349	3	417
León	11	1 183	0	-	1	518	1	518	2	1 701
Torreón	13	1 948	2	2 859	0	-	2	2 859	3	4 807
Mérida	14	858	0	-	1	271	-	271	-	1 129
San Luis Potosí	15	1 353	1	221	0	-	1	221	2	1 574

FUENTES: VIII Censo General de Población, Dirección General de Estadística, Secretaría de Industria y Comercio y cuadros V-1 y V-2.

[a] Sólo se presentan los 12 casos que tuvieron en 1960 una periferia metropolitana o en transición metropolitana.

pales ciudades del país y, en cierto grado, de la difusión territorial de la urbanización del centro a la periferia —ya sea generada desde el centro o desde éste y la periferia simultáneamente— se ha considerado necesario probar que el contraste entre el centro y la periferia tiende a disminuir con el tiempo (de 1950 a 1970) y, en mayor grado, en aquellas ciudades de mayor nivel de metropolitanismo y mayor tiempo de haberse iniciado dicho proceso. Se han tenido que utilizar estos supuestos ante la falta de datos sobre los flujos entre el centro y la periferia.

A pesar de las limitaciones para el análisis comparativo entre zonas metropolitanas, es posible obtener conclusiones generales que, en una primera aproximación, prueben o refuten la hipótesis planteada.

a. Grado de urbanización y población

El grado de urbanización es un índice de la proporción de población urbana que, ubicada en el centro y en la periferia, generan todo tipo de flujos entre dichas partes, a través de un sinnúmero de relaciones funcionales relativas al trabajo, la residencia, las actividades culturales, las sociales, etc. El que se acorte la relación centro-periferia en el grado de urbanización es una señal de que hay un fenómeno de descentralización de población o actividades del centro a la periferia, o bien de un rápido crecimiento de la población urbana de la periferia, debido a factores que favorecen la localización industrial, de la población o de instituciones.

De 1950 a 1960 la periferia metropolitana de cinco ciudades (ciudad de México, Monterrey, Guadalajara, Puebla y Veracruz) muestra un mayor aumento en el grado de urbanización que en su respectivo municipio central (véase el cuadro IV-8). Los casos más destacados son los de las ciudades de México y Monterrey, lo cual viene a confirmar lo dicho previamente, en cuanto a que son las únicas ciudades que en los años cincuenta ya mostraban un proceso metropolitano bastante claro y que, en forma incipiente, lo acusaban en Guadalajara, Puebla y Veracruz. La población urbana de las periferias metropolitanas de Tampico, Torreón y Orizaba sólo aumentó en términos absolutos, por lo que se puede suponer que hubo tanto un movimiento de descentralización de población hacia la periferia como también una mayor concentración de población en el municipio central, proveniente tanto de la periferia como del campo o de otras ciudades.

De 1960 a 1970, la distancia entre el grado de urbanización de la periferia y el del centro continuó acortándose y se manifestó en un mayor número de ciudades. Guadalajara registró mayor intensidad en el crecimiento urbano de su periferia, sumándose a la ciudad de México y Monterrey como los casos más claros de metropolización (proceso metropolitano). Menos destacados e incipientes son los procesos que ocurren en Tampico, San Luis Potosí y León, que muestran pequeños aumentos de la periferia sobre el centro; y al parecer se ha producido un estancamiento o retroceso en los procesos metropolitanos de Torreón y Orizaba. Creemos, sin embargo, que aunque lento, dicho proceso sigue en esas ciudades y que esto se confirmará seguramente a través del crecimiento de la población residente dentro de los límites del área urbana de 1970. Ante la falta de este dato y el tener que utilizar la delimitación correspondiente a 1960, subestimamos el grado de urbanización. Por ejemplo, en el caso de Tampico y Puebla donde se cuenta con tal información se observa que la población urbana de la periferia aumentó, de 1960 a 1970, del 92.8% al 95.4%, cifras que corroboran con mayor énfasis lo dicho sobre estas entidades.

Aun en casos como el de la ciudad de Mérida, ciudad de "rechazo" en los últimos 20 años, parece haberse iniciado en el decenio 1960-1970 un incipiente proceso de metropolización a lo cual contribuirá, entre otros factores, la ciudad industrial ubicada en la periferia de esa ciudad. La condición de rechazo de población, si bien atenúa o retrasa el proceso metropolitano, no lo evita, pues dicho fenómeno no depende necesariamente del mayor o menor crecimiento de la ciudad central. Torreón y San Luis Potosí así lo demuestran. Indudablemente que ciudades centrales con una intensa actividad económica y demográfica tienen mayores probabilidades de generar un proceso metropolitano, como las de Guadalajara y Monterrey. Esto no implica que las ciudades centrales de tales zonas metropolitanas no sigan absorbiendo importantes volúmenes de población y de PEA, sino que lo hacen en una proporción cada vez menor con respecto a la creciente capacidad de absorción de la periferia. Todo ello es propiciado, generalmente, por la política formulada y puesta en práctica desde el municipio central, asiento del gobierno municipal de las principales ciudades del país, en muchos casos capitales estatales y, por lo tanto, los lugares donde se maneja la política de toda la entidad federativa y la que tiene las principales conexiones con el gobierno federal.

Otra característica destacada es que las ciudades centrales cuyo proceso metropolitano tiene mayor tiempo de haberse iniciado, como las de México, Monterrey, Torreón, Tampico y Orizaba y en menor grado, Guadalajara, muestran relaciones centro-periferia menores a las restantes (véase el cuadro IV-8). Sin embargo, tal relación se ha estabilizado o decrece escasamente donde dicho proceso es débil como en Torreón, Tampico y Orizaba, y disminuye con rapidez donde el proceso es intenso como ocurre en las tres ciudades mayores del país.

En suma, de acuerdo con el análisis de la evolución en el tiempo de la relación centro-periferia de las variables grado de urbanización y población en las 12 ciudades con una periferia de municipios metropolitanos o en transición, se confirma la existencia de cuatro grupos de ciudades: en pleno proceso metropolitano (ciudad de México y Monterrey); las que lo iniciaron en el decenio 1960-1970 (Guadalajara, Veracruz, San Luis Potosí, Puebla[52] y Tampico); las que habiéndolo iniciado de 1950 a 1970 muestran signos de estancamiento (Orizaba y Torreón); y que hasta 1970 no habían iniciado tal proceso (León, Mérida y Chihuahua).

b. PEA no-agrícola

El comportamiento de la PEA confirma con mayor claridad los resultados obtenidos con la variable población en cuanto a que la relación entre el centro y la periferia se ha acortado de 1950 a 1970 (véase el cuadro IV-10). Seis ciudades muestran un claro proceso de descentralización de actividades no-agrícolas, o bien, un mayor crecimiento industrial y de servicios en la periferia con respecto al municipio central (ciudad de México, Monterrey, Guadalajara, Orizaba, Veracruz y San Luis Potosí), y débil, pero sistemáticamente, en el caso de Tampico (véase el cuadro IV-10).

No todos los procesos son iguales. Por ejemplo en la ciudad de México, la periferia metro-

[52] La ciudad de Puebla es un caso especial, puesto que no obstante que se está formando una zona metropolitana, no se manifiesta así en las cifras por el cambio en los límites municipales.

politana, particularmente la ubicada en el estado de México, inició su interdependencia a través de un crecimiento como lugar de trabajo más que de residencia (1950-1960).[53] Posteriormente (1960-1970) ambas características se desarrollan más o menos simultáneamente (véanse los cuadros IV-6 y IV-10). Asimismo, el hecho de que la periferia registre un mayor porciento de PEA no-agrícola que la del centro a partir de 1960, es un indicador indiscutible de metropolización.

A otro nivel, y particularmente en 1970, este fenómeno sólo se repite en Orizaba. Sin embargo, en este caso, desde que la zona metropolitana tomó forma, la periferia era un lugar de trabajo, particularmente el municipio de Tenango del Río Blanco contiguo al central, donde la proporción de PEA no-agrícola es semejante a la de la ciudad central (véase el cuadro IV-10).

En suma, aunque la relación centro-periferia sea aparentemente semejante entre la ZMCM y Orizaba, los procesos se deben a factores históricos y ecológicos distintos. En forma simplista, la diferencia general entre ambos casos es que en la ZMCM se ha producido un proceso metropolitano del centro hacia la periferia, mientras que en Orizaba, como se ha dicho, el desarrollo de la periferia ha sido de importancia semejante al del centro.

Monterrey y Guadalajara registran entre 1950-1970 un claro aumento en la importancia relativa de la periferia como lugar de residencia de trabajadores urbanos que laboran en tales municipios, o que se dirigen diariamente a los municipios de Monterrey y Guadalajara, todavía principales fuentes de empleo de sus respectivas zonas metropolitanas. En el primer caso, la periferia metropolitana ya era en 1950 un lugar donde vivía población dedicada en forma predominante a actividades no-agrícolas. En Guadalajara esto aconteció hasta fines de los años cincuenta cuando se consolidó la integración física de Tlaquepaque y Zapopan a la ciudad. Ya en 1970, la diferencia en las proporciones de PEA no agrícola en las periferias de ambas ciudades ha disminuido significativamente (véase el cuadro IV-10).

Tampico y Torreón se caracterizan por tener una periferia metropolitana o municipios en transición que absorben una proporción elevada de la PEA no-agrícola de sus zonas metropolitanas, aun superior a la que contenía en 1970 la periferia de Guadalajara y Monterrey. Sin embargo, estas últimas han crecido rápidamente, a diferencia de las de Tampico y Torreón que lo han hecho muy lentamente, señalando con ello débil crecimiento de la actividad económica en dichas periferias metropolitanas o su escaso atractivo como lugares de residencia de población trabajadora (cuadro IV-10).

Puebla, Veracruz y San Luis Potosí presentan una periferia metropolitana de muy escasa importancia relativa como lugar de residencia de trabajadores no-agrícolas, pero al mismo tiempo registran un crecimiento rápido de esta característica, particularmente los dos últimos casos, confirmándose el inicio de un proceso de metropolización en dichas ciudades (véase el cuadro IV-10). Puebla se distingue a su vez por tener municipios en transición que tradicionalmente han sido centros industriales, principalmente textiles. Tal es el caso de Atlixco y Amozoc. Sin embargo, la importancia relativa de estos municipios en transición con respecto al total metropolitano ha disminuido radicalmente, del 16.8% en 1950 al 5.5% en 1970. Éste es un indicio de la creciente actividad económica del municipio de Puebla, sobre todo con la anexión total y parcial de algunos municipios contiguos de 1960 a 1970, y simultáneamente al deterioro industrial en los municipios en transición metropolitana, cuya industria textil requiere tecnología moderna, pues mucha de la existente fue instalada durante el siglo pasado.

Por último, existen centros urbanos como León y Chihuahua con una relación centro-periferia que en lugar de disminuir, aumenta, o bien se mantiene estancada como en Mérida, confirmándose la no existencia hasta 1970 de un proceso metropolitano.

c. Valor agregado industrial y valor agregado industrial per cápita[54]

La relación centro-periferia del valor agrega-

[53] Además, con todas las reservas del caso, dada la escasa comparabilidad entre el dato del censo industrial y de la población sobre empleados, se capta *grosso modo* que varios de los municipios de la periferia (Naucalpan, Tlalnepantla, Tultitlán y Cuautitlán) reciben PEA no residente para laborar en las actividades, principalmente industriales, que se desarrollan en dichos municipios. Véase el cuadro 3 en L. Unikel, "La urbanización y la zona metropolitana de la ciudad de México", *op. cit.*, p. 842.

[54] El valor agregado industrial en 1960 se calculó

Cuadro IV-10

MÉXICO: POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA[a] DE LAS ZONAS METROPOLITANAS EN 1960, DE SU PERIFERIA O MUNICIPIOS EN TRANSICIÓN, 1950-1970

Zonas metropolitanas y sus partes	1950			1960			1970		
	PEA no agrícola[b]	% de la PEA total	Proporción %	PEA no agrícola	% de la PEA total	Proporción %	PEA no agrícola	% de la PEA total	Proporción %
México	1 102 736	94,57	100.00	1 783 973	96,53	100.00	2 599 614	97,61	100.00
Centro	857 817	98,15	77,79	1 087 126	99,25	60,94	1 041 197	98,94	40,05
Periferia	237 961	84,56	21,58	691 107	93,58	38,74	1 524 254	97,00	58,63
Transición	6 958	65,36	0,63	5 740	40,59	0,32	34 163	86,50	1,32
Monterrey	115 572	93,39	100.00	216 284	89,80	100.00	346 921	96,95	100.00
Centro	107 917	96,15	93,38	187 699	90,97	86,78	252 667	97,64	72,83
Periferia	7 655	66,46	6,62	28 585	82,78	13,22	94 254	95,16	27,17
Guadalajara	127 916	82,70	100.00	248 628	87,68	100.00	406 911	93,78	100.00
Centro	122 508	93,12	95,77	227 591	92,83	91,54	348 273	96,43	85,59
Periferia	3 766	19,40	2,94	19 048	57,27	7,66	54 394	82,25	13,37
Transición	1 642	44,41	1,29	1 989	38,85	0,80	4 244	64,38	1,04
Puebla	96 837	83,48	100.00	114 381	80,31	100.00	156 577	89,44	100.00
Centro	75 906	95,43	78,39	97 108	90,61	84,89	141 452	93,16	90,34
Periferia	4 669	55,72	4,82	6 892	59,91	6.03	4 968	66,86	3,17
Transición	6 577	52.45	16,79	10 381	55.15	9.08	10 157	64,29	6,49
Orizaba	30 708	75,87	100.00	37 866	71,08	100.00	66 678	80,62	100.00
Centro	17 913	93,28	58,33	20 856	88,04	55,97	25 283	94,85	37,92
Periferia	10 729	81,90	34,94	13 535	76,10	36,32	35 156	82,49	52,73
Transición	2 066	25,28	6,73	2 875	26,24	7,71	6 239	46,45	9,35
Veracruz	34 288	87,97	100.00	48 334	81,60	100.00	69 522	93,69	100.00
Centro	33 553	88,68	97,86	46 823	82,20	96,87	64 510	93,98	92,79
Periferia	735	64,36	2,14	1 511	66,56	3,13	5 012	90,05	7,21
Chihuahua	31 061	81,18	100.00	51 434	78,12	100.00	66 191	88,02	100.00
Centro	29 491	80,83	94,95	50 357	77,90	97,91	65 219	88,01	98,53
Transición	1 570	88,25	5,05	1 077	89,90	2,09	972	88,93	1,47
Tampico	44 301	90,71	100.00	57 723	87,33	100.00	77 503	93,52	100.00
Centro	30 576	93,27	69,02	39 574	89,15	68,56	50 625	94,35	65,32
Periferia	11 764	92,97	26,55	16 206	89,69	28,08	22 499	95,63	29,03
Transición	1 961	57,66	4,43	1 943	53,42	3,36	4 379	76,91	5,65
León	43 601	70,10	100.00	65 782	68,52	100.00	104 552	85,28	100.00
Centro	37 146	74,18	85,20	60 890	73,01	92,56	97 791	88,59	93,53
Periferia	6 455	53,25	14,80	4 892	38,82	7,44	6 761	55,40	6,47
Torreón	52 179	63,56	100.00	70 271	64,72	100.00	84 997	75,28	100.00
Centro	36 735	79,05	70,40	49 774	77,91	70,83	57 221	86,35	67,32
Periferia	15 444	43,35	29,60	20 497	45,86	29,17	27 776	59,59	32,68
Mérida	46 339	83,29	100.00	58 128	78,86	100.00	60 707	86,13	100.00
Centro	42 816	84,10	92,40	54 426	80,42	93,63	56 217	87,31	92,60
Periferia	3 523	74,99	7,60	3 702	61,33	6,37	4 490	73,64	7,40
San Luis Potosí	41 863	80,34	100.00	49 648	77,48	100.00	66 743	88,66	100.00
Centro	40 720	83,12	97,27	48 485	79,52	97,66	62 319	90,81	93,37
Periferia	1 143	36,68	2,73	1 163	37,49	2,34	4 424	66,50	6,63

FUENTE: VII, VIII y IX, Censos Generales de Población, Dirección General de Estadística, Secretaría de Industria y Comercio.

[a] La población económicamente activa no agrícola de 1950, 1960 y 1970 no son totalmente comparables, por dos razones: porque no contienen la parte que les corresponden de las actividades insuficientemente especificadas y, porque las definiciones de lo que es la actividad agropecuaria no es exactamente la misma, particularmente en 1970. Sin embargo, las inferencias en el tiempo se consideran válidas porque las diferencias no son sustanciales y, principalmente, porque las comparaciones en el tiempo se refieren a relaciones entre el centro y la periferia y no entre centros o periferias entre sí.

[b] Esta cifra resulta de sumar a la fuerza de trabajo no-agrícola (fuerza de trabajo total menos la agrícola) los desocupados de 12 semanas y más que se estima corresponden a los que se dedican a las actividades no-agrícolas. Esta estimación se hizo con base en cifras de 1960, suponiendo que la proporción de los desocupados de 12 semanas y más en agricultura de ese año fue igual a la de 1950.

do es un indicador según el cual es posible medir la mayor o menor interdependencia entre tales partes metropolitanas. Ésta será mayor en la medida que el índice sea menor que la uni-

restando del valor total de la producción el valor de las materias primas utilizadas y los materiales auxiliares consumidos. Véanse Rosa Ma. Domínguez, *Distribución regional de la industria en México*, Tesis de licenciatura, Escuela Nacional de Economía, UNAM, 1967, p. 25.

Cuadro IV-11

MÉXICO: VALOR AGREGADO EN LA INDUSTRIA DE TRANSFORMACIÓN Y VALOR AGREGADO INDUSTRIAL POR HOMBRE OCUPADO EN LA INDUSTRIA DE TRANSFORMACIÓN EN LAS ZONAS METROPOLITANAS DE 1960 Y SUS PARTES

Zonas metropolitanas y sus partes de:	Valor agregado industrial a/		Personal que trabaja en la industria		Valor agregado industrial por hombre ocupado
	Miles de pesos 1960	%	ABS	%	
Ciudad de México	11 759 733	100.0	521 658	100.0	22 543
Municipio central	5 559 066	47.3	331 535	63.6	16 768
Periferia	6 010 729	51.1	185 942	35.6	32 326
Transición	189 938	1.6	4 181	0.8	45 429
Monterrey	2 371 278	100.0	67 305	100.0	35 232
Municipio central	1 794 203	75.7	52 260	77.6	34 332
Periferia	577 075	24.3	15 045	22.4	38 357
Guadalajara	722 181	100.0	30 908	100.0	23 366
Municipio central	645 349	89.4	27 706	89.6	23 293
Periferia	76 832	10.6	3 202	10.4	23 995
Transición	-	-	-		-
Puebla	475 154	100.0	37 576	100.0	15 875
Municipio central	422 242	88.9	27 292	87.7	15 471
Periferia	-	-	-	-	-
Transición	52 912	11.7	3 894	12.3	13 873
Orizaba	595 147	100.0	14 081	100.0	42 266
Municipio central	385 615	60.3	6 553	46.5	54 725
Periferia	158 552	26.6	6 283	44.6	25 235
Transición	77 980	13.1	1 245	8.9	62 635
Veracruz	202 277	100.0	5 437	100.0	37 204
Municipio central	202 277	100.0	5 437	100.0	37 204
Periferia	-		-		
Chihuahua	154 961	100.0	5 320	100.0	29 128
Municipio central	154 945	100.0	5 309	99.8	29 185
Transición	16	0.0	11	0.2	1 455
Tampico	144 160	100.0	10 779	100.0	13 374
Municipio central	81 006	56.2	4 093	38.0	19 791
Periferia	63 154	43.8	6 686	62.0	9 446
Transición	-	-	-	-	-
León	143 767	100.0	10 981	100.0	13 373
Municipio central	140 629	97.8	10 516	95.8	13 992
Transición	3 138	2.2	465	4.2	6 748
Torreón	204 028	100.0	9 436	100.0	21 622
Municipio central	134 260	65.8	5 805	61.5	23 128
Periferia	69 768	34.2	3 631	38.5	19 215
Mérida	222 328	100.0	11 784	100.0	18 867
Municipio central	219 348	98.7	11 422	96.9	19 204
Periferia	2 980	1.3	362	3.1	8 232
San Luis Potosí	191 134	100.0	11 553	100.0	16 544
Municipio central	191 134	100.0	11 553	100.0	16 544
Periferia	-	-	-	-	-

FUENTE: Rosa María Domínguez, *Distribución regional de la industria en México*, tesis de licenciatura, Escuela Nacional de Economía, 1967.

[a] El valor agregado industrial se calculó deduciendo al valor total de la producción en industria de transformación el valor de las materias primas y materiales auxiliares consumidos durante el año. *Ibid.*, p. 25.

dad, señalando con ello la existencia de una periferia industrial de mayor importancia que la del centro (véase el cuadro IV-11).

La ciudad de México muestra con claridad el caso de una zona metropolitana en que su periferia en 1960 y, seguramente, en forma más acentuada en 1970, es más importante como lugar de trabajo industrial que el centro. Fue la única ciudad en que la periferia metropolitana registró un mayor valor agregado industrial que el centro. Esto es un claro indicador de que debe existir un desplazamiento diario de población trabajadora del centro a la periferia, entre municipios periféricos, o bien la descentralización de población que prefiere residir en la periferia más cercana de los lugares de trabajo. La industrialización de la periferia se inició en forma definitiva en 1950, especialmente en el estado de México, y ha continuado en forma intensiva de 1960 a 1970. Además, la industria que se ha establecido es, en gran medida, mediana y pesada, mientras que en el centro predomina la de naturaleza ligera, más vieja, más intensiva de mano de obra, menos tecnificada. A la industrialización periférica también ha contribuido el menor valor de la tierra, disponibilidad de terrenos de mayor superficie, mayores facilidades para obtener crédito gubernamental y ventajas fiscales, etc. Éstos han sido algunos de los factores que explican que la zona metropolitana de la ciudad de México en 1970 haya incorporado como metropolitanos a los municipios que en 1960 eran de transición, en adición a Coacalco, Cuautitlán y Huixquilucan.[55]

Desde este punto de vista se confirma que la zona metropolitana de la ciudad de México se encuentra en una etapa de su proceso metropolitano mucho más avanzada que cualquiera de las demás ciudades. Tampico es la que más se acerca a dicha situación por una circunstancia especial: el desarrollo de las instalaciones de PEMEX en Ciudad Madero, con lo cual el proceso metropolitano fue generado desde la periferia. Aunque con menos claridad, algo semejante ha ocurrido en Torreón y Orizaba, confirmándose lo expresado en el análisis de las variables de población y PEA no-agrícola. Monterrey y Guadalajara tenían en 1960, muy centralizada todavía su industria manufacturera, pero en particular la segunda, en que los municipios periféricos son residenciales, de comercio y de servicios.

En Puebla existe bastante industria, principalmente textil, en algunos de los municipios en transición, como Atlixco, Amozoc y San Pedro Cholula que lo han sido tradicionalmente desde el siglo pasado. Por último, las ciudades de Mérida, León y Veracruz no tuvieron actividades industriales en su periferia en 1960, lo cual empezará a cambiar en los años setenta. En la primera y última ciudad, el gobierno federal ha promovido la construcción de sendas ciudades industriales; en Mérida ubicada en su periferia junto al aeropuerto, y en Veracruz a 17 kilómetros del centro de la ciudad.[56]

d. Variaciones relativas entre el centro y la periferia

Una de las características más notables de las zonas metropolitanas es que el valor relativo de las variables socioeconómicas disminuye del centro a la periferia. Este descenso varía según la etapa de desarrollo en que se encuentra la metrópoli. Se supone que cuanto más avanzada esté, menor será la pendiente[57] entre el centro y los contornos de municipios metropolitanos hasta el punto en que, en lugar de disminuir, la periferia metropolitana adquiera valores relativos superiores a los del centro.

En las metrópolis de los países subdesarrollados parece que la influencia de la ciudad central se detiene en el límite del área urbana.[58] En el caso de las ciudades en estudio no es posible llegar a conclusiones tan precisas como ésa por el gran tamaño de los municipios.

Al analizar los valores promedio del municipio central con respecto al del primer contorno de municipios, y de éste con respecto al segundo contorno, en las cuatro variables demográficas y socioeconómicas,[59] se encontró que

[55] Véase L. Unikel, "La dinámica...", *op. cit.*

[56] Véase Fideicomiso de Conjuntos, Parques y Ciudades Industriales, *Guía de Parques y Ciudades Industriales en México*, México, Nacional Financiera, S. A., 1972.

[57] La pendiente (o el gradiente) de una variable se mide a través del cambio que ha operado el porciento promedio de la misma, del municipio central al primer contorno y de éste al segundo.

[58] Tal fue el resultado obtenido por Ellefsen para las cinco metrópolis de la India. Véase Ellefsen, *op. cit.*

[59] Las variaciones en la pendiente se analizaron para

los valores disminuyen rápidamente del centro hacia el primer contorno y más débilmente de éste al segundo contorno. También se observó que, de 1950 a 1970, los valores del primer contorno experimentan aumentos mayores que los del segundo.

El cambio brusco en los valores del centro al primer contorno fundamenta la hipótesis y en principio la prueba, de que la influencia del centro tiene un alcance limitado y que llega, como dice Ellefsen, a donde termina aproximadamente el área urbana.[60] En general puede apoyarse esta tesis, pero también, a través del análisis de las zonas metropolitanas, que la influencia sí penetra en los municipios donde existe mayor accesibilidad. En otras palabras, se dan casos en que los municipios metropolitanos se encuentran más alejados que otros no-metropolitanos que no obstante estar más cercanos a la ciudad central, se encuentran aislados y sin conexión alguna o muy deficiente con el centro urbano. O sea que la distancia no es un factor suficiente para que genere metropolización, sino que debe haber suficiente accesibilidad centro-periferia, resultado a su vez de la existencia de factores de localización industrial, que propician la construcción o ampliación de vías de comunicación hacia la periferia (como el periférico en la ciudad de México) o el mejoramiento de la red vial existente y del sistema de transportes.

Asimismo, la menor pendiente de los valores promedio de las variables entre el primero y segundo contornos es una prueba adicional de lo antes expresado, pues no obstante estar bastante más distantes del centro que los del primer contorno, los valores de las variables sólo disminuyen débilmente. Dicho en otra forma, no obstante que la importancia relativa de los municipios del primero y segundo contornos ha aumentado con el tiempo, la pendiente entre los valores promedio del centro y del primer contorno sigue siendo muy fuerte y, por tanto, la influencia de la ciudad central sigue siendo débil sobre la periferia inmediata. No obstante, la importancia relativa de la periferia metropolitana ha aumentado al grado de igualar o superar, en unos casos como en el de Orizaba, a la del centro en PEA no-agrícola (véase el cuadro IV-10).

Tal como se planteó previamente, no queda duda alguna de que las partes urbanas de las zonas metropolitanas constituyen islas en un mar de espacios vacíos desde el punto de vista socioeconómico. Si en países desarrollados como los Estados Unidos se supone que toda área rural está bajo la influencia directa o indirecta de una ciudad metropolitana o de una de sus ciudades satélites,[61] no es posible decir lo mismo de países como México. En éste, todavía parte del área cercana a las ciudades importantes al igual que la ubicada en las regiones alejadas, es poco accesible y permanecen bastante aisladas y marginadas del desarrollo económico que se concibe y decide desde los centros metropolitanos.

---

la mayor parte de las variables en estudio (véase nota 19) No se incluye esta información por la debilidad que tuvieron sus resultados.

[60] Allan Gilbert, en un estudio reciente elaborado para el caso de la ciudad de Medellín, Colombia, encontró que su desarrollo no ha tenido influencia notable en la zona circundante y que disminuía en todas direcciones, considerablemente un poco después del límite de la zona metropolitana. De los 50 kms en adelante de mantiene casi constante. Véase: "A Note on the Incidence of Development in the Vicinity of a Growth Centre", *Regional Studies*, Núm. 2, 1975 (en prensa).

[61] También en los países como los Estados Unidos existen áreas vacías como lo muestra Berry en su estudio, según el cual, 49 millones de personas necesitan obtener ayuda del desarrollo urbano por motivos de empleo y bajo ingreso *per capita*. Población que vive en condados calificados como de "miseria económica" y que en un alto porcentaje no caen dentro del ámbito de las zonas metropolitanas delimitadas por Berry. Véase, B. Berry, *op. cit.*, p. 23.

Capítulo V

FUNCIONES ECONÓMICAS DE LAS PRINCIPALES CIUDADES DE MÉXICO

CLASIFICAR ciudades no es un ejercicio novedoso.[1] No obstante, se manifiesta un interés persistente por clasificarlas con el propósito de describir o explicar algunas de sus características.

Los primeros trabajos sobre el tema han identificado ciudades industriales, comerciales, de servicios, turísticas, mineras y otras clases funcionales, atendiendo a su estructura ocupacional con respecto a la de otras ciudades aceptadas *a priori* como típicas en cada una de las categorías mencionadas. A medida que se han refinado los métodos analíticos aplicados para clasificarlas, el número de tipologías de ciudades se ha multiplicado. Teóricamente no hay límite al número de clasificaciones, dada la diversidad de criterios metodológicos, de las variables que se utilizan y de la unidad territorial que se seleccione.

A pesar del gran esfuerzo desplegado en esa creciente serie de estudios, persiste la polémica sobre la validez de dichos intentos y por ello los analistas de las ciudades continúan determinando nuevas clasificaciones con la intención de superar las establecidas o para satisfacer mejor sus objetivos. En conclusión, se puede decir que no hay clasificaciones correctas o falsas, sino más bien útiles, en mayor o menor grado, para fines específicos.

En el presente capítulo se pretende determinar una clasificación de las principales ciudades de México, según su función predominante, utilizando como característica fundamental la estructura de la mano de obra residente, por ramas de actividad. Esta tipología, la más ampliamente utilizada, fue seleccionada tanto por consideraciones teóricas como por ajustarse a la información estadística disponible.

Desde un punto de vista teórico algunos autores expresan convincentes razones para aplicar una clasificación funcional o de actividad económica predominante.[2] La principal de ellas es el reconocimiento de la interdependencia de los sectores dominantes de la estructura ocupacional de un complejo urbano con otras características de su población. Pero ésta, como otras aseveraciones sobre el tema, son planteamientos teóricos que no han tenido una rigurosa comprobación empírica. Precisamente, se reconoce la relativa arbitrariedad implícita en el método aplicado en este capítulo, pero que, de hecho, se presenta en todo ensayo taxonómico.

La clasificación de ciudades determinada no pretende ser un fin por sí mismo. Se considera como uno de los primeros intentos de aplicar sistemáticamente en México un instrumento analítico para explorar las relaciones entre la especialización económica y algunas características

[1] Las primeras y más obvias clasificaciones de ciudades se han hecho con base en el tamaño de su población. De acuerdo con otras características, particularmente la fuerza de trabajo, las clasificaciones se han incrementado sustancialmente a partir de los años cincuenta. Para conocimiento y comentarios sobre las principales clasificaciones funcionales de ciudades, véase: J. Halden y E. Borgatta, *American Cities*, Chicago, Rand McNally, 1965, y R. Murphy, *The American City*, Nueva York, 1966, pp. 113-129.

[2] T. Wilkinson, *The Urbanization of Japanese Labor*, 1868-1955, The University of Massachusetts Press, 1965; H. Mayer y C. Kohn (Eds.), *Readings in Urban Geography*, Chicago, The University of Chicago Press, 1960, pp. 127-128.

básicas de la población urbana.[3] El propósito último es aportar un elemento adicional a la descripción del proceso de urbanización en México.

Con la clasificación obtenida se pretende contestar las siguientes interrogantes: *i*) ¿cuáles y cuántos tipos de ciudades (de las 37 estudiadas) se presentan y cuál ha sido su evolución de 1940 a 1970? *ii*) ¿qué asociación existe entre las distintas funciones económicas predominantes de las ciudades con el tamaño y la tasa de crecimiento de su población, así como con la ubicación geográfica de las mismas?, y *iii*) ¿qué tipo de ciudades contienen las distintas zonas en que se ha dividido el país según el nivel de desarrollo económico?[4]

A. Funciones económicas predominantes

No obstante que la ciudad juega un papel crucial en el desarrollo nacional y regional, los planificadores de la economía han concedido poca atención a la urbanización y a la importancia de organizar las funciones y actividades que se conjugan en el contexto urbano.[5] México no es una excepción a esta observación, aunque debe reconocerse un interés muy reciente del gobierno en esta dirección.[6]

La importancia de las ciudades en México es tal que los municipios que contienen las 37 áreas urbanas estudiadas generaron, en 1965, el 90.2% del valor de la producción industrial (transformación, construcción, electricidad y gas), el 74.7% de los ingresos brutos por servicios y el 39.3% del valor de las ventas de mercancías realizadas en México. La zona metropolitana de la ciudad de México absorbió, en esa fecha, 42.8, 49.5 y 15.2%, respectivamente.[7]

Las ciudades presentan diferencias significativas, tanto en su estructura productiva como en su población económicamente activa. En términos generales, se sabe del predominio de ciertas actividades económicas en algunas ciudades del país. Tal es el caso de Monterrey y Orizaba, ciudades industriales; el puerto de Veracruz, especializado en transportes; Tijuana y Acapulco, en servicios, etc. Sin embargo, esta tipología sólo se puede utilizar con alguna confianza para el caso de ciudades que tradicionalmente se han especializado en una sola actividad. Su fundamentación es intuitiva y no producto de un análisis empírico.

La clasificación funcional que aquí se presenta se refiere a las 37 mayores áreas urbanas del país: las que contaban con 50 000 y más habitantes en 1960. Para el efecto se aplicó el "índice de trabajadores excedentes"[8] a la información censal de la población económicamente activa (PEA) de 1940, 1950 y 1960, ajustada de tal modo que permitiera su análisis comparativo en el tiempo.[9] Los datos censales

[3] Una de las pocas clasificaciones conocidas para México es la elaborada por R. Cinta, quien agrupó 100 municipios según cinco tipos de ramas de actividad principal en 1960. La clasificación se hizo en función del porciento de población económicamente activa de la total de cada municipio. Véase, R. Cinta, *Aspectos socioeconómicos de la urbanización en México*, tesis, Escuela Nacional de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM, México, 1967.

[4] La regionalización corresponde a 1960 y se obtuvo mediante la aplicación de la "principal componente" (análisis factorial) a las 12 variables seleccionadas para definir el nivel de desarrollo socioeconómico. Para mayores detalles, véase Luis Unikel y Edmundo Victoria, "Medición de algunos aspectos del desarrollo socioeconómico de las entidades federativas de México", *Demografía y Economía*, Vol. IV, Núm. 3, El Colegio de México, 1970, pp. 292-316.

[5] M. Rivkin, "Urbanization and National Development", en Naciones Unidas, *Urbanization: Development Policies and Planning*, Nueva York, 1968, p. 79.

[6] La Secretaría de la Presidencia y la de Obras Públicas, y la del Patrimonio Nacional, así como Nacional Financiera, realizan o patrocinan la elaboración de estudios sobre ciudades o regiones en México. Un ejemplo en esta dirección lo constituye el examen del empleo y el desarrollo urbano hecho por el grupo de estudios sobre el empleo (GEPE). Véase, *El problema ocupacional en México, magnitud y recomendaciones*, México, 1974 (versión preliminar para discusión).

[7] Calculados con datos de los censos económicos (no publicados) de la Dirección General de Estadística.

[8] La expresión matemática del índice es la siguiente: $I_{tc} = \frac{e_i}{e_t} - \frac{E_i}{E_t}$, en donde e_i y E_i son la PEA total, local y nacional en las ramas de actividad *i*, y e_t y E_t son la PEA total, local y nacional, respectivamente. Tal como el nombre del índice lo expresa, el excedente absoluto y relativo de trabajadores de una ciudad con respecto al total nacional (o algún otro denominador totalizador) se considera una expresión de predominio o especialización en dicha actividad. Para mayores detalles véase el apéndice metodológico del capítulo V.

[9] Para mayores detalles sobre el ajuste de la información censal de la PEA y del nivel municipal al de ciudad, véase L. Unikel y F. Torres, "La población económicamente activa en México y sus principales ciudades, 1940-1960", *Demografía y Economía*, Vol. IV, Núm. 1. El Colegio de México, 1970, pp. 38-42. El ajuste de la información de 1970 es distinto al mencionado previamente debido a la forma en que el IX Censo de

de 1970 no son comparables con los de 1960; sin embargo, con las reservas del caso, las funciones predominantes sí lo son, pues resultan de una relación transversal (véase el cuadro V-1).[10]

1. *Número de funciones predominantes*

Atendiendo a las diferencias que se presentan en el número de funciones predominantes (cuadro V-1), los centros urbanos se clasificaron en cuatro tipos: unifuncionales, bifuncionales, semidiversificados y diversificados, según resultaron con una, dos, tres y cuatro o más funciones predominantes, respectivamente.

De 1940 a 1960 la estructura de la PEA de las ciudades respecto a la del país, muestra una relativa estabilidad. De 1960 a 1970 teóricamente ésta se altera en sentido positivo al aumentar sustancialmente el porciento de ciudades diversificadas y disminuir el grupo de centros urbanos semidiversificados (cuadro V-2). Desde un punto de vista teórico se considera que una economía nacional, regional o urbana, es más "sana", menos vulnerable al efecto de factores externos desfavorables, cuanto más diversificada sea. De allí que se acostumbre pensar que la excesiva concentración en una sola actividad económica es nociva para el desarrollo de una ciudad, región o país.[11]

A pesar de que este razonamiento sea válido, puede no confirmarse a través del análisis de la PEA y es necesario medir el mismo concepto a partir del valor de la producción para obtener una conclusión más definitiva. No obstante, el seguirle la pista durante los últimos treinta años a cada ciudad, se observan cambios importantes ocasionados por modificaciones en la dinámica de una o varias ramas de actividad con respecto a la del país (véase el cuadro V-1 y el mapa V-1).

De hecho son pocas las ciudades que durante los tres decenios mantienen el mismo número de funciones predominantes. Mucho más estable es el tipo de actividad económica predominante, lo cual es lógico, pues no es factible que a corto plazo, salvo que existan circunstancias excepcionales como el descubrimiento de nuevos recursos naturales y la disponibilidad de capital para su explotación, pueda transformarse la economía de una ciudad. No obstante, el aumento de ciudades diversificadas durante 1960-1970 es una manifestación de la mayor flexibilidad relativa de la actividad económica urbana con respecto a la nacional (véase cuadro V-2 y mapa V-1).

2. *Número de funciones predominantes, tamaño de la población y crecimiento demográfico*

Hipotéticamente debería esperarse alguna relación entre la diversificación económica de las ciudades y su tamaño de población. La diversificación de actividades es, en teoría, un índice positivo de la dinámica económica de las ciudades, que va asociada con economías de escala y externas que generan, por lo general, los centros urbanos de mayor tamaño de población.

En cuanto a la tasa de crecimiento de las ciudades, no se puede decir que existe un patrón de comportamiento con el número de funciones predominantes; crecen rápidamente tanto las que tienen una PEA diversificada como aquellas en que se encuentra altamente concentrada.

Sin embargo, las cifras del cuadro V-3 mues-

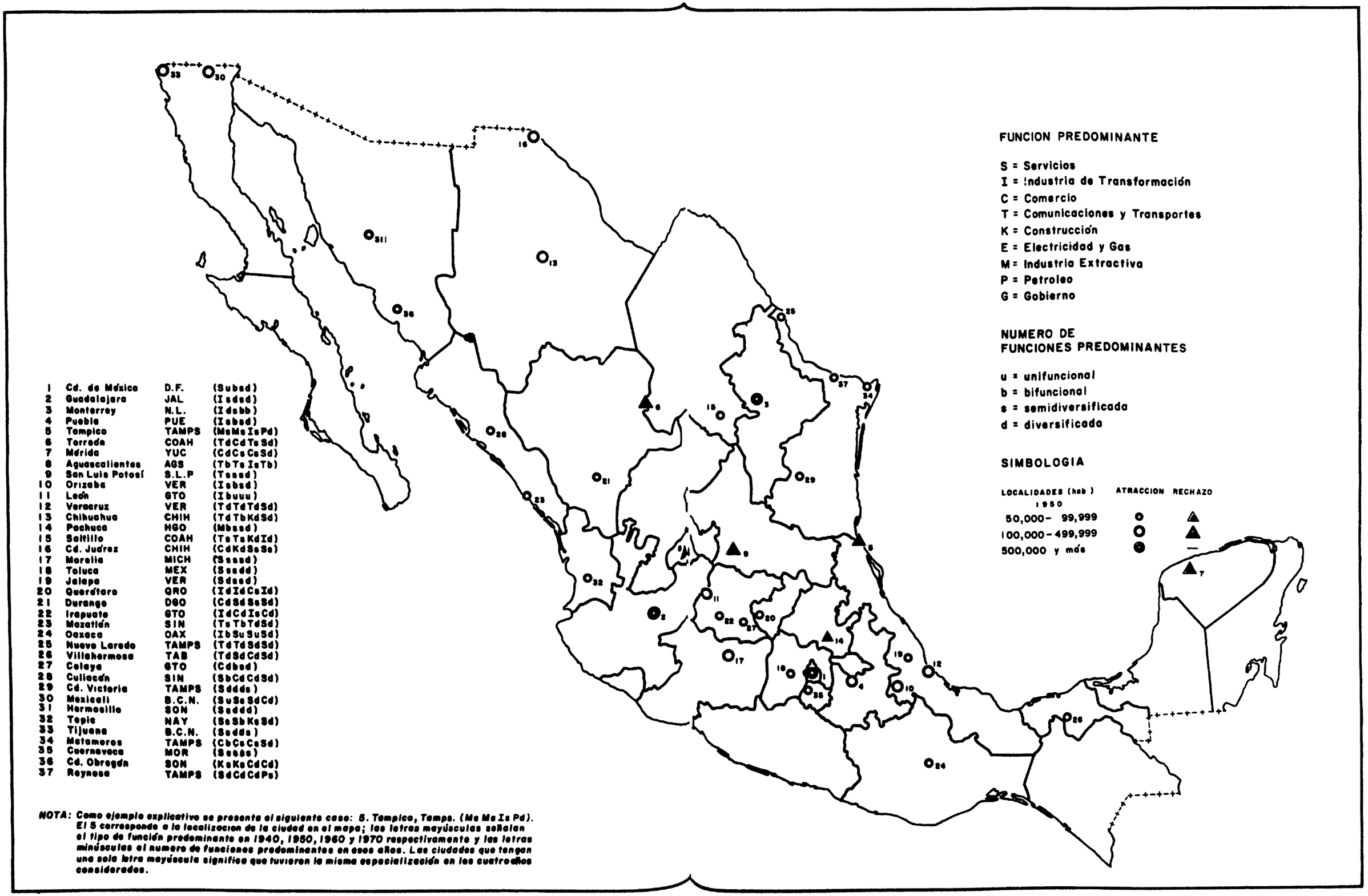
población captó los datos. Al respecto se distribuyó la PEA de la ciudad y la de los tres sectores económicos: primario, secundario y terciario (datos obtenidos de cifras censales), de acuerdo con la distribución relativa por ramas de actividad del municipio donde está ubicada la ciudad principal. La PEA total y la de los tres sectores, corresponden a la población de 1970, de las áreas urbanas de 1960, puesto que no se han delimitado, salvo excepciones, las de 1970. En vista de la muy elevada proporción que la población de la ciudad principal constituye del municipio, en promedio superior al 90%, se observa gran correspondencia entre la estructura de la PEA por sectores de ocupación entre la ciudad y el municipio que la contienen.

[10] La comparación entre la información compilada sobre la población económicamente activa de 1970 y la de otros censos anteriores no puede realizarse debido a la diferencia de varias de las definiciones de los tipos de actividad económica. De momento sólo parece factible ajustar el dato censal de 1970 con el de 1950. Este ajuste se realizó en: Brígida García, "Comparación de la información sobre subgrupos de actividad económica de los censos de población de 1950 y 1970", El Colegio de México, *Demografía y Economía*, Vol. VII, Núm. 2, 1973.

[11] Ralph W. Pfouts (Ed.) *The Techniques of Urban Economic Analysis*, New Jersey, Chandler-Davis Publishing Co., 1960, pp. 273-277.

Mapa V-1

MÉXICO: TIPO Y NÚMERO DE FUNCIONES PREDOMINANTES SEGÚN TAMAÑO Y SALDO NETO MIGRATORIO DE LAS PRINCIPALES CIUDADES, 1940-1970



NOTA: Como ejemplo explicativo se presenta el siguiente caso: 5. Tampico, Tamps. (Ms Ms Is Pd). El 5 corresponde a la localización de la ciudad en el mapa; las letras mayúsculas señalan el tipo de función predominante en 1940, 1950, 1960 y 1970 respectivamente y las letras minúsculas el número de funciones predominantes en esos años. Las ciudades que tengan una sola letra mayúscula significa que tuvieron la misma especialización en los cuatro años considerados.

Cuadro

MÉXICO: CIUDADES SEGÚN NÚMERO DE HABITANTES, FUNCI

Ciudades[a]	Ubicación geográfica[a]	1940 Población	1940 Función predominante[b]	Población
Cd. de México	(c)	1 559 782	S	2 972 334
Guadalajara	(c)	240 721	I-KE	401 283
Monterrey	(c)	190 128	I-TKE	354 114
Puebla	(c)	138 491	I-TE	226 646
Tampico	(p)	110 550	M-TE	135 419
Torreón	(i)	101 354	T-CKE	188 203
Mérida	(c)	96 852	C-TKE	142 858
Aguascalientes	(c)	82 234	T-K	93 358
San Luis Potosí	(c)	77 161	T-KE	131 715
Orizaba	(i)	76 825	I-TE	86 856
León	(i)	74 155	I-E	122 726
Veracruz	(p)	71 720	T-SCE	101 246
Chihuahua	(c)	56 805	T-CKE	87 000
Pachuca	(c)	53 354	M-E	58 658
Saltillo	(c)	49 430	T-CK	69 842
Ciudad Juárez	(f)	48 881	C-SKE	122 566
Morelia	(c)	44 304	S-CK	64 979
Toluca	(c)	43 429	S-CE	53 481
Jalapa	(c)	39 530	S-TKE	51 169
Querétaro	(c)	33 629	I-CKE	49 440
Durango	(c)	33 412	C-TSE	59 869
Irapuato	(i)	32 377	I-CTE	49 445
Mazatlán	(p)	32 117	T-CE	41 754
Oaxaca	(c)	29 306	S-I	46 632
Nuevo Laredo	(f)	28 872	T-SCKE	57 668
Villahermosa	(c)	25 114	T-SCE	35 418
Celaya	(i)	22 766	C-IKE	34 424
Culiacán	(c)	22 025	S-E	48 936
Cd. Victoria	(c)	19 513	S-KTCE	31 815
Mexicali	(f)	18 775	S	65 749
Hermosillo	(c)	18 601	S-KC	43 519
Tepic	(c)	17 547	S-CK	24 595
Tijuana	(f)	16 486	S-CE	59 952
Matamoros	(f)	15 699	C-S	45 846
Cuernavaca	(c)	14 336	S-KC	43 309
Cd. Obregón	(i)	12 497	K-CT	30 991
Reynosa	(f)	9 412	S-CKT	34 087

FUENTES: La población de las ciudades se obtuvo de L. Unikel, "El proceso de México, 1968, Cuadro 20. La función predominante fue calculada según la fór V-A2, V-A3 y V-A4.

[a] (c), ciudades capitales; (f), fronterizas; (i), del interior; (p), portuarias.

[b] S, servicios; I, industria de transformación; C, comercio; T, comunicaciones y petróleo; G, gobierno. Para su mejor entendimiento, se ilustra el caso del área Esto significa que: a) la actividad económica predominante es la industria de nes y transportes (T); construcción (K) y, finalmente, electricidad y gas (E).

[c] Los datos corresponden a las áreas urbanas de estas ciudades —la ciudad cen Unikel, "El proceso de urbanización...", *loc. cit.*, cuadro 20.

[d] La población de 1970, es la estimada a junio de 1970 de las áreas urbanas de gobierno.

tran que las ciudades diversificadas al principio de cada decenio registraron mayores tasas de crecimiento anual que las unifuncionales, lo cual está acorde con lo que se espera teóricamente.

No obstante, las ciudades que presentaron una sola función económica predominante, como la ciudad de México, Mexicali y León, también crecieron a tasas relativamente elevadas, inferiores solamente a las diversificadas. Una posible explicación de lo anterior está, en el caso de la ciudad de México, en que no obstante que su voluminoso sector terciario perdió importancia relativa de 1940 a 1960 debido al intenso proceso de industrialización que experimentó, parece ser que la mano de obra del

V-1

ONES PREDOMINANTES Y UBICACIÓN GEOGRÁFICA, 1940-1970

1950		1960		1970	
Función predominante[b]	Población	Función predominante[b]	Población[d]	Función predominante[b]
S-E	4 909 961	S-IE	8 355 084	S-G
I-KCE	811 829	I-CK	1 381 984	I-CKT
I-TK	699 263	I-K	1 095 667	I-K
T-I	305 469	I-EC	513 237	I-SCTE
M-TE	176 173	I-TM	276 579	P-SCTKEG
C-TKE	263 564	T-CE	332 569	S-CTE
C-KT	172 155	C-SE	216 824	S-CTE
T-IC	126 617	I-TK	183 848	T-C
T-IE	172 332	T-IC	253 638	T-MKE
I-T	108 894	I-EC	139 505	I-CET
I	216 246	I	385 817	I
T-SKC	147 501	T-SCKE	223 136	S-GTCPE
T-K	158 389	K-STE	262 957	S-TKCME
M-SE	66 883	M-SE	86 703	M-GSEC
T-KE	98 839	K-TSI	164 092	I-TKM
K-SCE	262 119	S-KC	414 908	S-CK
S-CK	106 077	S-CK	168 406	S-GKCE
S-CT	89 396	S-TCE	149 750	S-GCT
S-TK	68 524	S-TK	129 305	S-GTEKC
I-SKC	69 058	C-KE	116 233	I-KSG
S-TCK	99 436	S-TK	156 507	S-GTCKM
C-ITK	83 768	I-CE	118 163	C-ITE
T-C	76 874	T-CKE	126 325	S-TCG
S	75 196	S	111 013	S-GCTE
T-SKCE	92 627	S-TCE	152 325	S-CTK
S-TCE	55 360	C-CKTE	103 694	S-CGPKE
C-E	58 851	C-KE	80 638	C-SKE
C-SKTE	85 024	C-STK	172 004	S-CGT
S-KCTE	50 797	S-CTKE	85 948	S-GK
S-CE	179 539	S-CTE	276 167	C-SGE
S-KCE	96 091	S-KCTE	180 237	S-CKGET
S-K	54 069	K-CT	89 765	S-GTE
S-CKE	152 473	S-KCE	341 067	S-CK
C-ST	92 327	C-ST	140 660	S-CKT
S-KE	77 484	S-KE	167 753	S-KG
K-CE	67 956	C-KST	117 183	C-SKGT
C-CKT	74 140	C-SMTK	140 480	P-KC

urbanización en México", *Demografía y Economía*, Vol. II, No. 2, El Colegio de
'mula presentada en el apéndice y con base en los datos de los cuadros V-A1,

transportes; K, construcción; E, electricidad y gas; M, industria extractiva; P,
urbana de Monterrey en 1940, cuya clasificación se la ha designado como I-T-K-E.
transformación (I), b) que le siguen en importancia decreciente, comunicacio-

tral más la periferia de contigüidad física— excepto en once de ellas. Véase,

1960. Además, el censo de 1970 captó dos actividades adicionales: petróleo y

sector terciario que se movilizó al secundario fue sustituida por nuevos migrantes que, en 1940-1950 constituyeron el 68.9% del crecimiento demográfico total de la ciudad (véase el cuadro I-11). Este proceso perdió algo de velocidad durante 1950-1960, disminuyendo tanto la industrialización como la inmigración relativa a la capital. El caso de Mexicali fue distinto, atrajo población migrante dispuesta a trabajar en los servicios demandados por el auge de la siembra de algodón y por el voluminoso turismo de soldados norteamericanos ubicados en bases militares cercanas a la frontera con México; actividades ambas que fueron desarrolladas, en parte importante, por trabajadores mexicanos deseosos de obtener entrada legal para

laborar en Estados Unidos y que permanecían en el lado mexicano en espera del permiso respectivo, o bien, lograban radicarse en dicha zona.[12] En el caso de León (1950 y 1960) la industria artesanal, intensiva en mano de obra, fue la que contribuyó en gran medida al crecimiento de la PEA y de la población.

En síntesis, el análisis elaborado no permite probar la hipótesis que asocia directamente la diversificación de funciones económicas predominantes y un rápido crecimiento demográfico; sin embargo, tampoco la descarta, o sea que se requiere de un análisis más profundo para emitir una conclusión definitiva.

3. *La primera función predominante*

Se sostiene que, por su misma naturaleza, una ciudad debe tener características multifuncionales en el sentido de poseer PEA dedicada a distintas actividades. En esto último se basa la clasificación de carácter multifuncional de este capítulo, la cual tiene la desventaja, a pesar de ser más realista que otras clasificaciones de tipo unifuncional, de dificultar su análisis con las características de la población. Por este motivo, lo que sigue de este capítulo se efectúa utilizando la primera función predominante, no obstante la limitación implícita.

La incipiente industrialización de México y, en particular, la gran concentración de la industria en unas cuantas ciudades, conduce a reflexionar acerca de cuáles actividades, por ser las predominantes, son las que en mayor o menor grado sostienen el desarrollo de la población de las ciudades. Éstas son las actividades no-agrícolas: los servicios y el comercio, ligados al sector gobierno y a la iniciativa privada. Así, el 32.4% en 1950, el 35.2% en 1960 y en 1970 el 56.2% de las ciudades tenían los servicios como actividad económica predominante (cuadro V-4). Los servicios gubernamentales, financieros, profesionales, culturales, recreativos, domésticos y, además, el subempleo a que algunas de estas actividades dan cabida, satisfacen las necesidades de una creciente población urbana.[13]

Las 12 ciudades en 1940, 13 en 1950 y 1960, y 21 en 1970 que tuvieron a los servicios como primera función predominante (cuadro V-1) son, en su gran mayoría, capitales de entidad: 10 en 1940, 12 en 1950, 10 en 1960 y 14 en 1970.[14] Las ciudades restantes, las de la frontera norte, son conocidas por la diversidad de servicios recreativo-turísticos que satisfacen la demanda anual de millones de norteamericanos.

Siguen en importancia relativa las ciudades que predominan en transporte: 9 en 1940 y 4 en 1960. Al respecto se señalan dos hechos importantes. Primero, que con excepción de Villahermosa y Veracruz en 1940, las 7 ciudades restantes se localizan en la zona norte o centronorte del país, lo cual es indicio de la direc-

[12] Un examen somero del movimiento de braceros de México hacia los Estados Unidos se presenta en *Examen de la situación económica de México*, Vol. XLVII, Núm. 542, Banco Nacional de México, S. A., enero, 1971.

[13] El aumento sustancial de ciudades de servicios en el decenio 1960-1970 puede atribuirse principalmente a un proceso de terciarización que se acentuó en ese período. Esta conclusión no la podemos verificar directamente mediante el cálculo de la tasa de terciarización (véase L. Unikel y E. Victoria, "Medición de algunos aspectos del desarrollo socioeconómico de las entidades federativas de México", *Demografía y Economía*, México, El Colegio de México, Vol. IV, Núm. 3, 1970, pp. 292-316) pues la PEA de 1970 no es comparable a las de los decenios anteriores y no fue posible, por limitaciones de tiempo, elaborar el ajuste que se requiere para poder comparar 1970 con 1950, solamente. En un estudio previo (véase L. Unikel y F. Torres, "La población económicamente activa en México y sus principales ciudades, 1940-1960", *Demografía y Economía*, México, El Colegio de México, Vol. IV, Núm. 1, 1970, pp. 1-42) se observó una cierta tendencia hacia la terciarización de las principales ciudades en México al haber aumentado las tasas de terciarización negativas de —0.5% en 1940-1950 a —0.1% en 1950-1960. Esto corresponde a una baja importante en la tasa de industrialización, seguramente sobreestimada por deficiencias en la información censal de 1960, véase Earl L. McFarland Jr., *Service Employment: México, 1950-1969*, Centro de Estudios Económicos y Demográficos de El Colegio de México (tercera versión), abril, 1973; Unikel-Torres, *op. cit.*, cuadro 16. A pesar que estas deficiencias también hayan afectado a la tasa de terciarización, es casi seguro, y los cálculos de McFarland a nivel nacional permiten decirlo, que en el decenio 1960-1970, las 37 ciudades estudiadas experimentaron un proceso de terciarización.

[14] En 1970 en que el censo manejó independientemente la PEA en la rama gobierno, no resultó ninguna ciudad con función predominante "gobierno" lo cual es un indicio de que la burocracia municipal-estatal es reducida en comparación con la nacional que se concentra en la ciudad de México.

Cuadro V-2

MÉXICO: NÚMERO Y PORCIENTO DE CIUDADES SEGÚN EL NÚMERO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS PREDOMINANTES, 1940-1970[a]

Ciudades según número de funciones predominantes	1940		1950		1960		1970	
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
Total	37	100.0	37	100.0	37	100.0	37	100.0
Unifuncionales	2	5.4	2	5.4	2	5.4	2	5.4
Bifuncionales	6	16.2	7	18.9	1	2.7	4	10.8
Semidiversificadas	14	37.9	14	37.8	20	54.0	8	21.6
Diversificadas	15	40.5	14	37.9	14	37.9	23	62.2

FUENTE: Cuadro V-1.
[a] Véase la nota [d] en el cuadro V-1.

ción hacia los Estados Unidos que sigue el comercio nacional. Segundo, que ciudades que tradicionalmente han sido centros de transporte, como Aguascalientes, Saltillo y Chihuahua, han perdido importancia relativa en esta actividad en relación al país. En contraste, han surgido otros centros ferrocarrileros y puertos como Coatzacoalcos, Guaymas y Ensenada. En 1970 sólo dos centros ferrocarrileros, Aguascalientes y San Luis Potosí, mantuvieron el predominio en transportes.

La importancia relativa de las ciudades especializadas en industria declinó de 1940 a 1950 y se recuperó durante el decenio siguiente: las ciudades de este tipo, al principio y final del período, casi fueron las mismas: León, Guadalajara, Monterrey, Puebla, Irapuato, Aguascalientes, Querétaro y Orizaba. La disminución de 8 a 6 ciudades en el primer decenio (véase el cuadro V-4) se debió, entre otras razones, a la acelerada industrialización del país y a su concentración en el área urbana de la ciudad de México, así como al escaso desarrollo industrial de Oaxaca e Irapuato. De 1950 a 1960, el país sufrió un descenso en el ritmo de industrialización mientras que Irapuato, Aguascalientes y Tampico (debido a un incremento de la refinación del petróleo) mostraron una mejoría en dicha actividad. En 1970 fueron 7 las ciudades de esta categoría, de las cuales 6 son tradicionalmente conocidas como centros urbanos industriales.

Las ciudades con predominio en comercio y construcción tuvieron auge de 1940 a 1960. Las primeras están relacionadas con la comercialización de productos agropecuarios, tanto para exportación como para cubrir la demanda interna. Las cuatro ciudades de esta categoría en 1970 tienen un relativo y elevado porciento de PEA agrícola residente en tales centros y, además, están ubicadas en regiones de agricultura de irrigación, mecanizada y moderna: el Valle de Mexicali, el Bajío y el Noroeste. En segundo lugar, las especializadas en cons-

Cuadro V-3

MÉXICO: TASAS ANUALES DE CRECIMIENTO DE LAS CIUDADES SEGÚN EL NÚMERO DE FUNCIONES PREDOMINANTES

Ciudades según número de funciones predominantes	1940-1950		1950-1960		1960-1970	
	Número	Tasa %	Número	Tasa %	Número	Tasa %
Total	37[a]		37[a]		37[a]	
Unifuncionales	2	4.63	2	5.08	2	5.21
Bifuncionales	6	4.02	7	4.86	1	4.42
Semidiversificadas	14	3.20	14	2.88	20	4.89
Diversificadas	15	5.19	14	6.22	14	5.47

FUENTE: Cuadro V-1.
[a] Corresponden a las ciudades de 50 000 y más habitantes en 1960.
NOTA: Las tasas de crecimiento se calcularon mediante incrementos medios anuales y el número de funciones predominantes en cada período se refiere a las del año inicial.

Cuadro V-4

MÉXICO: NÚMERO Y PORCIENTO DE CIUDADES SEGÚN LA PRIMERA FUNCIÓN PREDOMINANTE, 1940-1970

Primera función predominante en:		1940		1950		1960		1970	
		Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
Total		37	100.0	37	100.0	37	100.0	37	100.0
Minería	(M)	2	5.4	2	5.4	1	2.7	1	2.7
Industria	(I)	8	21.6	6	16.2	8	21.6	7	18.9
Construcción	(K)	1	2.7	2	5.4	3[1]	8.1	0	0.0
Electricidad	(E)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Comercio	(O)	5	13.5	7	18.9	8	21.6	4	10.8
Transportes	(T)	9	24.3	7	18.9	4	10.8	2	5.4
Servicios	(S)	12	32.4	13	35.2	13	35.2	21	56.8
Petróleo a/	(P)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	5.4

FUENTE: Cuadro V-1.
[a] Véase la nota *d* del cuadro V-1.

trucción correspondieron a ciudades de rápido crecimiento demográfico, indicación indirecta de una dinámica económica vigorosa en otras ramas de actividad que conduce por lo general, a una mayor actividad de los sectores público y privado en la industria de la construcción. En 1970, ninguna ciudad predomina en construcción, lo cual puede explicarse por el fuerte descenso de esta actividad en las áreas urbanas —que bajó del 5.0% anual en 1950-1960 al 2.3% en 1960-1970 (cuadros V-A2, V-A3 y V-A4)— y por el aumento en importancia relativa de otras funciones de las ciudades. No obstante, las cuatro ciudades en las que la construcción ocupa un segundo lugar, son de rápido crecimiento industrial como Monterrey, Querétaro y Reynosa, o de servicios, como Cuernavaca.

Por último, en Pachuca y Tampico predominaron las actividades extractivas en 1940 y 1950. La primera en minería la cual, a pesar de su decadencia, sigue siendo la forma de vida económica principal de esa ciudad, y la segunda, en extracción de petróleo.

Ambas ciudades pasan a ser diversificadas en 1970 probando, una vez más, que esta situación no necesariamente está asociada (o lo está en forma poco clara) con la dinámica económica: Pachuca ha sido ciudad de rechazo desde principios de este siglo y probablemente lo seguirá siendo excepto que, en el mejor de los casos, llegara a ser de equilibrio entre 1970 y 1980. Por otro lado, Tampico ha tenido altas y bajas: una dinámica acelerada de 1910 a 1930 después una caída de 1930 a 1960 y durante el último decenio un crecimiento demográfico importante asociado con un proceso simultáneo de diversificación de las actividades económicas. Asimismo, Pachuca experimentó entre 1960 y 1970 la máxima tasa de crecimiento en lo que va del siglo (2.6% anual) la cual, no obstante ser baja, en el caso de esta ciudad está asociada con un proceso de diversificación de la PEA.

B. Características de las ciudades según su especialización

A continuación se analizan las tasas de crecimiento, tamaños y ubicación geográfica de las ciudades en relación con su especialización económica obtenida con base en la clasificación funcional. Se tratará de aclarar la hipótesis planteada en un estudio anterior, según la cual las ciudades de menor tamaño deben su crecimiento demográfico a su condición de centros agrícolas y a las actividades comerciales y de servicios relacionados con ellas, mientras que, en determinada etapa de su crecimiento, el tamaño de su población les permite desarrollar un mercado interno que propicie la actividad industrial.[15]

1. *Función económica predominante y tamaño de ciudad*

El cuadro V-5 señala con claridad que, en el período 1940-1960, las ciudades comerciales y de servicios se concentraban en las localidades

[15] Unikel y Torres, *op. cit.*

Cuadro V-5

MÉXICO: GRUPOS DE CIUDADES SEGÚN TAMAÑO DE POBLACIÓN Y PRIMERA FUNCIÓN PREDOMINANTE, 1940-1970[a]

(*Porcientos horizontales*)

Primera función predominante	Total		De 100 000 y más habs.		De 50 000 a 99 999 habs.		De 25 000 a 49 999 habs.		De 24 999 y menos habs.	
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%
1940										
Total	37	100.0	6	16.2	8	21.6	12	32.5	11	29.7
Comercio	5	100.0	-	-	1	20.0	2	40.0	2	40.0
Industria	8	100.0	3	37.5	2	25.0	3	37.5	-	-
Servicios	12	100.0	1	8.3	-	-	3	25.0	8	66.7
Extractivas	2	100.0	1	50.0	1	100.0	-	-	-	-
Transportes	9	100.0	1	11.2	4	44.4	4	44.4	-	-
Construcción	1	100.0	-	-	-	-	-	-	1	100.0
1950										
Total	37	100.0	11	29.7	12	32.4	13	35.2	1	2.7
Comercio	7	100.0	2	28.6	-	-	5	71.4	-	-
Industria	6	100.0	4	66.5	1	16.7	1	16.7	-	-
Servicios	13	100.0	1	7.7	6	46.1	5	38.5	1	7.7
Extractivas	2	100.0	1	50.0	1	50.0	-	-	-	-
Transporte	7	100.0	2	33.4	4	66.8	1	16.8	-	-
Construcción	2	100.0	1	50.0	-	-	1	50.0	-	-
1960[b]										
Total	37	100.0	17	45.9	20	54.1				
Comercio	8	100.0	1	12.5	7	87.5				
Industria	8	100.0	7	87.5	1	12.5				
Servicios	13	100.0	5	38.5	8	61.5				
Extractivas	1	100.0	-	-	1	100.0				
Transporte	4	100.0	3	75.0	1	25.0				
Construcción	3	100.0	1	33.3	2	66.7				
1970[b]										
Total	37	100.0	33	88.2	4	10.8				
Comercio	4	100.0	3	75.0	1	25.0				
Industria	7	100.0	7	100.0	-	-				
Servicios	21	100.0	19	90.5	2	9.5				
Transporte	2	100.0	2	100.0	-	-				
Extractivas	1	100.0	-	-	1	100.0				
Petróleo	2	100.0	2	100.0	-	-				

FUENTE: Cuadro V-1.

[a] No se hizo el análisis de 1970 porque en dicho año el número de ciudades de 50 000 y más habitantes aumentó a 59. Hacerlo sólo con 37 daría resultados sesgados.

[b] En 1960 y 1970 las 37 ciudades fueron de 50 000 y más habitantes.

menores de 100 000 habitantes.[16] Por otro lado, las ciudades industriales eran las de mayor tamaño de población, con la importante excepción de la de México, especializada en servicios, no obstante que su zona metropolitana generó en 1960 el 42.8% del valor de la producción industrial del país y el 47.5% en 1965.[17]

La explicación de la concentración de la industria en las grandes ciudades estriba, en general, en las economías externas y de urbanización que éstas proporcionan, así como otros factores tales como: el "efecto demostración" cuya consecuencia ha sido el aumento del consumo suntuario de grupos socioeconómicos minoritarios que residen en las grandes ciudades del país; la política tarifaria de los ferrocarriles que abarata el transporte de bienes primarios con respecto a los productos terminados; el creciente mercado constituido por la población de bajos ingresos para una industria que no puede desarrollarse en ciudades pequeñas; las razones psicosociales de los industriales y de

[16] Este análisis no tiene validez para 1970, pues en dicho año las ciudades de 50 000 y más habitantes son 59 y sólo 4 de las 37 estudiadas son menores de 100 000 habitantes (cuadro V-5).

[17] Véase Luis Unikel, "Concentración industrial y desarrollo socioeconómico en México", *Reunión nacional para el estudio del desarrollo industrial de México*, tomo IV, Naucalpan, Edo. de México, 1970, p. 487.

sus familiares que los conduce a establecerse en las grandes ciudades; la concentración de las inversiones extranjeras en donde pueden contar con mayor seguridad y posibilidad de éxito, así como estar cerca de los centros de decisión, de educación, de financiamiento, etcétera.

De 1940 a 1970 han existido tres tipos de ciudades especializadas en transporte. En primer lugar están las ciudades del interior dedicadas al transporte de productos agropecuarios e industriales para el mercado interno y externo (Saltillo, Torreón, San Luis Potosí, Chihuahua y Aguascalientes), algunas de las cuales seguramente han sido favorecidas con mayor accesibilidad tanto por carretera como por ferrocarril, entre otras razones, por ser capitales estatales.

En segundo término, surge la ciudad fronteriza que, por motivo de su localización estratégica con el mayor mercado de consumo del mundo, que hace de los Estados Unidos el principal consumidor de las exportaciones mexicanas a la vez que el abastecedor mayoritario de las importaciones del país, constituye un puerto muy importante de entrada y salida de productos. El tránsito de mercancías se hace a lo largo de toda la frontera, aun a través de las localidades más pequeñas, entre otras razones por el contrabando que entra a México proveniente de los Estados Unidos. Sin embargo, sólo Nuevo Laredo fue una ciudad de transporte (1940-1960); en las demás los servicios y el comercio tienen mayor importancia relativa, lo cual también ocurrió en Nuevo Laredo de 1960 a 1970.

En tercer lugar, las ciudades portuarias, por su propia naturaleza, tienen un sector de transportes vigoroso. De 1940 a 1960, Veracruz y Mazatlán se especializaron en transporte, actividad que pasó a segundo lugar durante el último decenio. Tampico —la otra ciudad portuaria estudiada— no obstante ser el segundo puerto del país en cuanto a volumen de carga movido, tiene una amplia y diversificada actividad petrolera que le da ese carácter funcional a la ciudad.

La menor importancia relativa del transporte en estos tres puertos mexicanos es reflejo, en gran medida, del escaso comercio exterior realizado por mar.

Las ciudades especializadas en transporte no son de gran tamaño, apenas si superan el cuarto de millón de habitantes en 1970 (San Luis Potosí) y se observa, además, que esta función predominante pierde importancia relativa al aumentar la población, lo cual no quiere decir que ésta sea la causa de tal fenómeno. Sin embargo, pareciera como si la función portuaria se integra a la ciudad hasta que ésta alcanza un tamaño medio y que, a medida que aumenta su tamaño, otras actividades conexas llegan a ser más importantes.

Por último, en las ciudades especializadas en industria extractiva y de construcción no se encontró patrón alguno en relación con su tamaño de población.

2. *Función económica predominante y localización geográfica*

Se considera que la localización geográfica de las ciudades se basa tanto en factores ecológicos como socioeconómicos, y que tales circunstancias tienen asociación con un determinado tipo de especialización económica. A este respecto se esperaría, por ejemplo, que las ciudades portuarias, dado el papel que desempeñan en el transporte del grueso de las mercancías que se comercian con el exterior (excepto en las importaciones de los Estados Unidos) se especializarían en transporte y que la centralización del poder público de las entidades federales en su capital conduciría a una especialización en servicios.

Si se agrupan las 37 ciudades en cuatro tipos: 23 ciudades capitales, incluyendo a la ciudad de México, 6 ciudades fronterizas con los Estados Unidos, 3 ciudades portuarias y 6 ciudades del interior de la República (cuadro V-6), se observa con claridad que aproximadamente el 50% de las capitales se especializaron en servicios hasta 1960 y el 61% en 1970. Las capitales restantes se especializaron, por orden de importancia, en: industria de transformación, transporte y en comercio.

A ello ha contribuido la existencia de un aparato político-administrativo estatal y de representación federal, así como la ampliación en la provincia de una serie de servicios asistenciales patrocinados por la federación, como los de índole médica. Asimismo la concentración de la estructura de poder estatal en estas ciudades genera una serie de servicios complementarios. También debe añadirse el que las universidades de provincia estén ubicadas en las capitales estatales, otra función importante generadora de

Cuadro V-6

MÉXICO: PRIMERA FUNCIÓN PREDOMINANTE POR CIUDADES SEGÚN SU LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA, 1940-1970

Primera función predominante	Ciudades							
	Capitales[a]		Fronterizas[a]		Portuarias		Del interior	
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%
1940								
Total	23	100.0	6	100.0	3	100.0	6	100.0
Comercio	2	8.7	2	33.0	-	-	1	16.7
Industria	5	21.7	-	-	-	-	3	50.0
Servicios	10	43.5	3	50.0	-	-	-	-
Extractivas	1	4.4	-	-	1	33.0	-	-
Transporte	5	21.7	1	17.0	2	67.0	1	16.7
Construcción	-	-	-	-	-	-	1	16.7
1950								
Total	23	100.0	6	100.0	3	100.0	6	100.0
Comercio	2	8.7	2	33.0	-	-	3	50.0
Industria	4	17.4	-	-	-	-	2	33.0
Servicios	12	52.1	2	33.0	-	-	-	-
Extractivas	1	4.4	-	-	1	33.0	-	-
Transporte	4	17.4	1	17.0	2	67.0	-	-
Construcción	-	-	1	17.0	-	-	1	17.0
1960								
Total	23	100.0	6	100.0	3	100.0	6	100.0
Comercio	4	17.4	2	33.0	-	-	2	33.0
Industria	4	17.4	-	-	1	33.0	3	50.0
Servicios	10	43.5	4	67.0	-	-	-	-
Extractivas	1	4.3	-	-	-	-	-	-
Transporte	1	4.3	-	-	2	67.0	1	17.0
Construcción	3	13.1	-	-	-	-	-	-
1970								
Total	23	100.0	6	100.0	3	100.0	6	100.0
Comercio	1	4.4	1	16.7	-	-	3	50.0
Industria	5	21.7	-	-	-	-	2	33.3
Servicios	14	60.8	4	66.6	2	66.7	1	16.7
Extractivas	1	4.4	-	-	-	-	-	-
Transporte	2	8.7	-	-	-	-	-	-
Petróleo	-	-	1	16.7	1	33.3	-	-

FUENTE: Cuadro V-1.
[a] La ciudad de Mexicali se incluye tanto en el grupo de las ciudades capitales como en el de las fronterizas.

un volumen significativo y una mayor diversidad de servicios (Jalapa, Guanajuato y Querétaro).

Las ciudades fronterizas se especializaban principalmente en servicios y comercio (sólo Reynosa, en 1970, lo hizo en petróleo); aunque aquéllos son distintos a los que prestan las capitales. Los servicios fronterizos son turísticos-recreativos en su mayoría, pero también tienen importancia los profesionales y comerciales.[18]

Parte de ellos se orientan también a satisfacer al sector agrícola moderno que se desarrolla en áreas cercanas a estas ciudades como Mexicali, Ciudad Juárez y Matamoros, así como a la creciente población nativa y migrante que en grandes volúmenes ha fluido a dichas ciudades atraídos por un mayor ingreso, por la posibilidad y deseo de cruzar la frontera en calidad de inmigrantes legales o ilegales y, más recientemente por el rápido crecimiento de la industria de la maquila.[19]

El comercio es importante también en relación

[18] Para dar una idea de la importancia que tienen estos servicios basta decir que se estima que en un año (cerca de 1970) cruzaron la frontera con Estados Unidos en ambos sentidos alrededor de 100 millones de personas. Véase Francisco Alcalá Quintero, "Desarrollo regional fronterizo", *Comercio Exterior*, Vol. XIX, Núm. 12, 1969, p. 963.

[19] Guillermo Moctezuma, "La industria de maquila, promotora de las exportaciones", *Factor económico*, Colegio Nacional de Economistas, A. C., II Época, año III, Núm. 17, abril, 1973, p. 506.

Cuadro V-7

MÉXICO: CIUDADES SEGÚN LA PRIMERA FUNCIÓN (RAMA DE ACTIVIDAD Y SECTOR) PREDOMINANTE E INCREMENTO MEDIO ANUAL DE CRECIMIENTO DE POBLACIÓN

(*Porcientos*)

Función predominante de las ciudades	1940–1950		1950–1960		1960–1970	
	Número de ciudades	Tasa media %	Número de ciudades	Tasa media %	Número de ciudades	Tasa media %
Según ramas de actividad						
Servicios	12	6.02	12	6.05	12	5.23
Transportes	9	4.23	8	3.72	4	1.01
Industria	7	4.84	5	6.10	8	4.73
Comercio	5	6.02	7	4.16	8	4.68
Extractiva	2	1.69	2	2.24	1	2.58
Construcción	1	8.51	2	7.30	3	4.96
Total	36[a]		36[a]		36[a]	
Según sectores de actividad						
Secundario	10	4.46	9	5.81	12	4.71
Terciario	26	5.69	27	6.34	24	4.89

FUENTES: Cuadro V-12 en L. Unikel, "Urbanización"..., *op. cit.*

[a] En ambos cuadros no se tomó en cuenta a Oaxaca por no contar con estadísticas.

con el turismo, pero de igual manera lo es con respecto a la exportación e importación de mercancías a través de la frontera. De hecho, como se ha mencionado previamente, algunas ciudades de la frontera norte como Nuevo Laredo y Matamoros son puertos terrestres tan importantes como los fluviales.

En ciudades del interior de la región noroeste sobresale la importancia del sector terciario y su íntima conexión con la actividad agropecuaria. Ciudades como Hermosillo, Ciudad Obregón y Culiacán son claros ejemplos de este hecho.

Las ciudades portuarias (Mazatlán, Veracruz y Tampico) se especializan fundamentalmente en transporte. Sólo en Tampico esta rama no constituyó la primera función predominante; las grandes instalaciones de PEMEX en Ciudad Madero hicieron que en 1940 y 1950 predominara la industria extractiva (petróleo) y en 1960, la de transformación, tal como ya se mencionó. Sin embargo, transportes ocupó el segundo lugar (cuadro V-1). En 1970, ninguna de estas ciudades portuarias se especializó en transporte.

Finalmente, dentro del grupo de ciudades del interior, dos de ellas, León y Orizaba, han tenido como función predominante la industria de transformación (Irapuato lo fue en 1940 y 1960). Por su parte fueron comerciales: Celaya, en todo el período estudiado, Torreón e Irapuato (1950 y 1970) y Ciudad Obregón (1960 y 1970). La actividad comercial en todas ellas está directamente ligada a la agricultura moderna y de exportación, en el Bajío, Celaya e Irapuato; en el norte, Torreón y en el noroeste, Ciudad Obregón. El mapa V-1 ilustra claramente la ubicación de las 37 ciudades, su primera función predominante, su categoría funcional, su evolución de 1940 a 1970, y su relación con el tamaño de población.

3. *Función económica predominante y crecimiento de la población*

Agrupadas las ciudades de acuerdo con su primera función predominante y según el saldo neto migratorio anual en tres grupos: *i*) de atracción; *ii*) de equilibrio, y *iii*) de rechazo,[20] se observa que las ciudades especializadas en actividades del sector terciario son

[20] Son ciudades de atracción las que registraron un saldo neto migratorio anual superior al 0.5%; de equilibrio entre el — 0.5% y + 0.5% y de rechazo, menores al —0.5%. Véase el capítulo I.

las que crecen más rápidamente durante todo el período (cuadro V-7).

Este hecho se manifiesta en un mayor número de ciudades terciarias de atracción, ya sea que predominen en servicios, transportes o comercio. De los 77 casos de este tipo de ciudades (de 1940, 1950 y 1960) 62 fueron de atracción y de éstas 14 presentaron una atracción muy elevada (saldo neto migratorio anual superior al 3.5%).

Por otro lado, de los 31 casos de ciudades con especialización secundaria (industria de transformación, minería y construcción) sólo 7 fueron de atracción y en 3 fue muy elevada.

Es importante consignar que la diferencia en crecimiento entre las ciudades terciarias y secundarias se mantuvo durante todo el período: fue mayor durante 1940-1950 y 1950-1960, en que del total de ciudades de atracción las primeras tuvieron un 76.6% y 80.0% de casos, mientras que las segundas un 23.3% y 20.0%, respectivamente. Durante el último decenio la participación de las terciarias disminuyó al 70.3%, teniendo las secundarias el 29.7% restante, por lo que la superioridad de las primeras se mantuvo (cuadro V-8).

Visto el proceso por ramas de actividad, las ciudades que manifiestan mayor crecimiento demográfico durante casi todo el período son las especializadas en construcción. Esto es de esperar pues el predominio de esta actividad se deriva del dinamismo de las otras ramas económicas de la ciudad y, en los pocos casos en que predomina la industria de la construcción (6 en todo el período), las ciudades se ubican en entidades federativas de alto nivel de desarrollo donde la actividad constructora es intensiva y demanda abundante mano de obra.

Fuera de estos pocos casos, las ciudades que más crecieron fueron las de servicios, habiendo sido ligeramente superadas, de 1950 a 1960, por las de industria de transformación (cuadro V-7). Es interesante notar que, por lo general, las ciudades especializadas en servicios tengan como segunda o posterior función predominante a la industria de transformación, lo cual implica que cuando una ciudad absorbe mucha PEA en servicios o comercio, la industria manufacturera tiene menor importancia relativa. Mientras que cuando la ciudad es predominantemente industrial también con fre-

Cuadro V-8

CIUDADES SEGÚN EL INCREMENTO MEDIO ANUAL DE SU POBLACIÓN Y PRIMERA FUNCIÓN PREDOMINANTE, 1940-1950, 1950-1960 Y 1960-1970

(Porcentajes verticales)

Tipo de ciudades según el incremento medio anual de la población[a]	1940-1950		1950-1960		1960-1970	
	Núm. de ciudades	%	Núm. de ciudades	%	Núm. de ciudades	%
Atracción[b]	30	100.0	25	100.0	27	100.0
Servicios	11	36.7	11	44.0	10	37.0
Transportes	7	23.2	4	16.0	2	7.4
Industria	6	20.0	3	12.0	5	18.5
Comercio	5	16.7	5	20.0	7	25.9
Construcción	1	3.3	2	8.0	3	11.2
Equilibrio[c]	3	100.0	8	100.0	7	100.0
Servicios	1	33.3	1	12.5	2	28.6
Transportes	1	33.3	3	37.5	1	14.3
Industria	-	-	2	25.0	3	42.8
Comercio	-	-	1	12.5	1	14.3
Extractiva	1	33.3	1	12.5	-	-
Rechazo[d]	3	100.0	3	100.0	2	100.0
Transportes	1	33.3	1	33.3	1	50.0
Industria	1	33.3	-	-	-	-
Comercio	-	-	1	33.3	-	-
Extractiva	1	33.3	1	33.3	1	50.0

FUENTE: Cuadros V-1 y I-A3.

[a] No se tomó en cuenta Oaxaca por no contar con estadísticas vitales.

[b] Son las que tienen un saldo neto migratorio superior a 0.5% anual.

[c] Son las que tienen un saldo neto migratorio entre —0.5% y +0.5% anual.

[d] Son las que tienen un saldo neto migratorio inferior a —0.5% anual.

Cuadro V-9

MÉXICO: PARTICIPACIÓN E INCREMENTOS MEDIOS DE LA PEA EN EL SECTOR SECUNDARIO Y TERCIARIO, SEGÚN CIUDADES CON INCREMENTO MEDIO ANUAL DE CIUDADES DE ATRACCIÓN MUY ELEVADA,[a] 1940-1970
(*Porcientos*)

Ciudades	Sector		Tasa de	
	terciario[b]	secundario[c]	terciarización[d]	industrialización[e]
	1940		1940-1950	
Mexicali	54.6	21.6	-0.22	2.18
Tijuana	71.4	19.0	- 2.47	5.02
Cd. Juárez	57.4	26.8	- 0.39	2.92
Culiacán	59.7	28.1	0.51	0.87
Matamoros	57.5	21.2	0.54	2.16
Reynosa	51.6	19.6	1.54	3.72
	1950		1950-1960	
Mexicali	55.8	26.9	0.26	0.66
Tijuana	55.7	31.5	1.58	0.67
Tepic	55.1	36.1	- 1.09	- 0.99
Cd. Obregón	50.1	42.4	2.10	- 3.35
	1960		1960-1970[f]	
Tijuana	65.33	33.5		
Cuernavaca	63.41	34.9		

FUENTES: Cuadros I-A3, V-A1, V-A2, V-A3 y V-A4.
[a] Son ciudades de atracción muy elevada aquellas con un saldo neto migratorio superior al 3.5% anual.
[b] Comprende comercio, comunicaciones y transportes y servicios.
[c] Comprende industria extractiva, de transformación, construcción y electricidad y gas.
[d] Equivale al incremento medio anual del sector terciario. Cuando este incremento es positivo se dice que se produce terciarización y desterciarización cuando es negativo.
[e] Equivale al incremento medio anual del sector secundario. Cuando este incremento es positivo se dice que se produce un proceso de industrialización.
[f] Los datos censales de 1960 y 1970 no son comparables.

cuencia es terciaria ya sea en servicios, pero principalmente en comercio y transporte, actividades complementarias de la industria. Otra posible explicación estriba en que el nivel porcentual de PEA en industria de transformación que absorbe una ciudad es, en la generalidad de los casos, inferior al de los servicios y el comercio. ¿Es posible inferir de lo anterior que las ciudades industriales contengan un menor porciento de PEA desempleada o subempleada?

La ciudad de México constituyó en 1960 un caso excepcional pues registró una estructura económica bifuncional (S-I), expresando con ello que ambas ocupaciones absorbieron un porciento relativamente alto de la PEA. Sin embargo, en 1970 cambió a S-G debido, entre otras razones, a la inmigración sin precedente a esta metrópoli de 1960 a 1970 (véase el capítulo I) que seguramente se refugió, parcialmente, en el sector servicios y en los estratos más bajos de la creciente burocracia federal. Esto es un elemento adicional que explica el elevado porciento de población marginada de acuerdo con el ingreso percibido captado en una encuesta sobre migración, movilidad ocupacional y estratificación social, en el área metropolitana de la ciudad de México.[21]

Los resultados de un estudio previo elaborado en el Centro de Estudios Económicos y Demográficos,[22] concluyen que en el período 1940-1960 existió una dependencia débil entre el saldo neto migratorio en las principales ciu-

[21] H. Muñoz, Orlandina O. de Muñoz y C. Stern, "Migración y marginalidad ocupacional en la ciudad de México", *El perfil de México en 1980*, III, México, Siglo XXI Editores, S. A., 1972. Según los autores, el 23.7% de la población económicamente activa de 21 a 60 años se ubica en grupos ocupacionales definidos como marginales. Esta cita se hace en Humberto Muñoz, *et al.*, *Migración y desarrollo*, Buenos Aires, Argentina, 1972, p. 28.

[22] Unikel y Torres, *op. cit.*, p. 33.

dades y su tasa de terciarización, pero de signo contrario al que presupone la hipótesis tradicional al respecto: que la intensa migración va asociada con terciarización. Para agregar evidencia empírica sobre esta hipótesis, en el cuadro V-9 se observa que en el período 1940-1950, de las seis ciudades de atracción muy elevada, cuatro se terciarizaron (el sector terciario acusó una tasa de crecimiento positiva). Sin embargo, las tasas de crecimiento del sector secundario fueron muy superiores a las del terciario, lo cual hace suponer que se produjo una transferencia de mano de obra del sector terciario al secundario; esto presupone que si la PEA que migra del campo a estas ciudades se aloja principalmente en el sector terciario, al mismo tiempo se da una movilización de este último hacia el secundario. También se prueba con ello que, no obstante que estas ciudades se especializan en servicios, el sector más dinámico fue el industrial y que entre ambos absorbieron los grandes volúmenes de PEA que resultaron de las elevadas tasas de crecimiento demográfico.

En 1950-1960 sólo Mexicali presenta tal fenómeno, mientras que en Tijuana y Ciudad Obregón fue más dinámico el proceso de terciarización. Es probable que el sector terciario de estas dos ciudades absorbiera la creciente PEA con un importante contenido de subocupación y desempleo. De 1960 a 1970 no fue posible determinar las tasas de industrialización y de terciarización porque los datos no son comparables.

La suma de las conclusiones permite formular como hipótesis que las ciudades de servicios son las que contienen más población marginada, independientemente de que muestren signos de movilidad ascendente. De ser válido este supuesto, la especialización en servicios probablemente expresa en algunos casos un excedente de trabajadores que, más que interpretarse como una verdadera especialización, encubre un elevado porciento de marginalidad, desempleo y subempleo y no una dinámica del sector terciario propia de países post-industriales como los Estados Unidos.

Cuadro V-10

MÉXICO: ÍNDICE DE DIFERENCIACIÓN ECONÓMICA (IED)[a] SEGÚN LA PRIMERA FUNCIÓN PREDOMINANTE, POR TIPOS DE CIUDADES, 1940-1970

Tipo de ciudades	1940	1950	1960	1970
Total	0.118	0.120	0.131	0.139
Industriales	0.165	0.165	0.150	0.160
De servicios	0.157	0.126	0.131	0.145
Comerciales	0.131	0.111	0.116	0.096
De construcción	0.115	0.098	0.109	-
De transportes	0.101	0.102	0.102	0.094
Mineras	0.084	0.063	0.082	0.097
Petróleo[b]	-	-	-	0.083

FUENTES: Cuadros V-A1 y V-A5.
[a] Véase el apéndice metodológico de este capítulo.
[b] Esta rama de actividad la registra solamente el censo de 1970.

Lo que más preocupa es que supuestamente este proceso se agudizó de 1960 a 1970 en la medida en que la industrialización vio disminuir su capacidad de absorción de mano de obra y la migración a las ciudades se multiplicó en términos absolutos. Sin embargo, para poder analizar más exhaustivamente este problema es necesario comparar esta función predominante obtenida en base a la PEA, con la que resultara al aplicar el producto bruto urbano.

C. Grado de especialización interna

Los estudios acerca de la especialización económica de las ciudades han sido generalmente de naturaleza cualitativa (según tipos) y en contadas ocasiones según el grado de especialización (cuantitativamente).[23] Con objeto

[23] Por ejemplo, la clasificación del presente estudio es de naturaleza cualitativa, pues no diferencia grados de especialización entre ciudades con las mismas funciones predominantes (véase cuadro V-1). Por otro lado, un reducido número de clasificaciones intenta cierto

de completar el análisis de la clasificación funcional (comparación ciudad-país), con el de la estructura interna de la PEA de las ciudades, se ha utilizado un índice de diferenciación económica que se denominará IED. Éste varía entre 0 y 1 según que la estructura de la PEA se distribuya por partes iguales o se concentre totalmente en una sola rama de actividad, respectivamente (véase el apéndice metodológico).

1. IED *y tipos de ciudades*

Un somero análisis del IED de las 37 ciudades en el período 1940-1970 indica que las ciudades con predominio de la industria (I) son las que concentran más PEA en una o dos ramas de actividad. Los siguientes tipos de ciudad manifiestan mayor diversificación de su mano de obra, en orden progresivo: las de servicios, comerciales, de construcción, de transporte y minería (cuadro V-10).

El hecho de que las ciudades industriales sean las que poseen mayor grado de especialización (internamente hablando) es una manifestación indirecta de la elevada y creciente concentración de la industria nacional en algunas ciudades.[24] En 1940, las 37 ciudades absorbieron el 51.4% de la actividad fabril del país, concentración que se ha ido incrementando progresivamente al 57.7%, 67.0% y al 70.0% en 1950, 1960 y 1970, respectivamente. Más aún, las cinco ciudades con mayor PEA en industria de transformación: la ciudad de México, Guadalajara, Monterrey, Puebla, León (con función predominantemente industrial en todo el período, excepto la de México), absorbieron, en dichas fechas, un porciento creciente de la mano de obra dedicada a esta actividad con respecto al total de las 37 ciudades: 36.2%, 42.0%, 50.6% y 78.9% respectivamente. Esto señala un doble proceso; *i*) la concentración de la industria en un reducido número de centros urbanos del país, y *ii*) la creciente concentración interna de la PEA de la ciudad en esta rama de actividad. Lo anterior demuestra que las ciudades mexicanas son en su gran mayoría terciarias, que funcionan como centros de servicios (servicios, comercio, transporte) para la población residente y para un elevado número de localidades rurales y agrícolas ubicadas a corta o mediana distancia (dependiendo de su accesibilidad) carentes de tales servicios. A su vez las ciudades dependen económicamente, en mayor o menor grado, por un lado de la venta de bienes y servicios a dicha población rural o mixta, y, por el otro, de su función como lugar de mercado de los bienes que los pobladores de la región venden para luego poder adquirir aquello que necesitan para su sustento.

2. IED *y tamaños de ciudades*

¿Las ciudades grandes tienen más diversificada o más concentrada su actividad económica? Teóricamente se esperaría que las ciudades de mayor tamaño estuvieran más diversificadas económicamente debido a que tienden hacia una mayor autosuficiencia, dado que la magnitud de su población proporciona un mayor mercado para absorber su producción. Además, se espera que a mayor tamaño, las ciudades con estructura ocupacional más diversificada tengan mayor capacidad de absorción de mano de obra en un mayor número de renglones de la economía local, y una menor vulnerabilidad a situaciones externas desfavorables que pudieran afectar la captación de ingresos provenientes del exterior.[25]

El análisis de las cifras no prueba el que sea válida esta hipótesis, salvo para el año de 1940 (cuadro V-11). De ese año en adelante el IED muestra que las ciudades de 100 000 y más habitantes, a medida que aumentan la población, concentran su PEA en forma creciente y, por lo

---

grado de jerarquización de funciones mediante el empleo de un *score* estadístico. Tal es el caso de la clasificación multifuncional de Nelson que utiliza la desviación estándar para tal objetivo, dando por resultado ciudades industriales, minera, de servicios, etc., más una, dos o tres desviaciones estándar. Para mayores detalles, véase, H. Nelson, "A Service Classification of American Cities", *Economic Geography*, Vol. 31, 1955, pp. 189-210.

[24] El mayor grado de especialización en las ciudades industriales en México no es un fenómeno general que se observe en otros países. En Estados Unidos, por ejemplo, se encontró que en 1950, las ciudades comerciales registraron un mayor grado de especialización que las industriales, lo cual refleja una de las diferencias existentes en las estructuras productivas de ambos países. Véase, Eiji C. Amemiya, "Economic Differentiation and Social Organization of Standard, Metropolitan Areas", *Journal of Regional Science*, Vol. 5, Núm. 2, 1954, p. 60.

[25] Pfouts, *op. cit.*, pp. 273-277.

Cuadro V-11

MÉXICO: ÍNDICE DE DIFERENCIACIÓN ECONÓMICA (IED) POR TAMAÑOS DE CIUDADES, 1940-1970

Tamaños de ciudades	I E D[a]			
	1940	1950	1960	1970[b]
De 100 000 y más habitantes	0.116	0.125	0.132	0.140
De 50 000 a 99 999 habitantes	0.135	0.113	0.120	[c]
De 25 000 a 49 999 habitantes	0.136	0.118	-	-
De 24 999 y menos habitantes	0.151	0.114	-	-
Total	0.118	0.120	0.131	0.139

FUENTES: Cuadros V-1 y V-A1 a V-A5.
[a] Véase el apéndice.
[b] El resultado es parcial porque en ese año, el número de ciudades de 50 000 y más habitantes aumentó de 37 a 59.
[c] No se incluyó el dato porque sólo corresponde a 4 ciudades de las 24 que había en 1970 en dicho estrato de población.

tanto, su grado de especialización aumenta (cuadro V-11).

Las correlaciones de rango de 1940 a 1970 entre el índice de diversificación económica de cada ciudad (IED) y su tamaño de población, no fueron significativas: 0.04, 0.25, 0.40 y 0.46, para cada año respectivamente. No obstante, se observa una tendencia en el sentido que las ciudades de mayor tamaño concentran más su PEA en determinadas actividades económicas, en lugar de diversificarlas.[26] Este resultado, dada la pobreza de las pruebas estadísticas, sólo se puede plantear a nivel de hipótesis, la cual habría que comprobar si se utiliza como indicador el valor de la producción.

D. LAS CIUDADES SEGÚN SU POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA AGRÍCOLA

Dentro de la clasificación funcional de ciudades no se consideró a la PEA agrícola por las razones expuestas en el apéndice metodológico de este capítulo. No obstante, dado que existen ciudades con porcientos significativos de PEA agrícola, en este apartado se analiza su situación para investigar si poseen peculiaridades que las distingan.

1. *Tipo de ciudad y PEA agrícola*

Los porcientos de PEA agrícola en las ciudades consideradas son muy variables. En 1940 fluctuaron entre el 28.8% en Reynosa y el 1.8% en la ciudad de México; en 1950, el 17.3% en Celaya y el 1.3% en la ciudad de México; en 1960 entre el 18.1% en Tepic y el 1.1% en Tijuana; en 1970 entre el 18.1% en Mexicali y el 1.2% en la ciudad de México (cuadros del V-A1 al V-A4).

Este fenómeno era lógico de esperar, pues con el aumento demográfico se produce un aumento y diversificación de actividades no agrícolas que generan las necesidades y demandas de la población residente y del exterior a dicha ciudad. La PEA urbana dedicada a la agricultura debe ser mano de obra que parte del año se dedica a tal actividad, o bien sea que diariamente se dirija a su propiedad agrícola o ganadera de alto rendimiento en su papel de propietario o asalariado, o bien que viva temporalmente en el campo y el resto en la ciudad donde resida. También se puede dar el caso de agricultores que explotan la avicultura, apicultura y granjas lecheras y forrajeras a los alrededores de las ciudades importantes y que se registran en la PEA urbana.

La expansión física de las áreas urbanas hacia la periferia se produce en la mayoría de los casos sobre terrenos agrícolas, ejidales, comu-

[26] Este comportamiento de las ciudades mayores en México es semejante al que han observado las mayores ciudades japonesas. Según el estudio de Wilkinson, hasta 1950 ninguna ciudad de 500 000 y más habitantes tenía más de dos funciones predominantes. Este patrón de comportamiento se observa también en las grandes ciudades de Europa y los Estados Unidos, siendo las funciones dominantes, las de servicios y administración. Véase, Wilkinson, *op. cit.*, pp. 130 y 134.

nales o privados, cuyos usufructuarios o propietarios al recibir el beneficio de la expropiación o venta ilegal, abandonan la agricultura y se tratan de integrar a la vida urbana. Además, el campesino que vive en las ciudades está en ventaja para obtener empleo, en comparación con el que vive subempleado en las áreas rurales, ya que puede darse cuenta oportunamente de las posibilidades de ocuparse en el mercado de mano de obra en la industria y los servicios.

Todas estas circunstancias favorecen la reducción de PEA del sector primario en términos relativos y absolutos.

Como se ve en el cuadro V-12, el número de ciudades con 10.0 a 14.9%, y de 15.0% y más de PEA agrícola disminuyó notablemente de 1940 a 1960, pero se ha incrementado sustancialmente durante el último decenio. Este cambio debe tomarse con reserva en vista de las limitaciones en la comparabilidad de los datos censales. Sin embargo, aun tomando en cuenta lo anterior parece ser un hecho que las ciudades en México sufrieron lo que podríamos llamar una ruralización, no tanto en el sentido que se ha utilizado en otras ocasiones provocada por la migración rural, sino por el aumento de la PEA residente en las ciudades dedicada a actividades agropecuarias. Una explicación puede estar en un posible error censal, otra en que el proceso migratorio rural-urbano a estas ciudades tiene como rasgo peculiar el que el emigrante rural no abandonó su actividad principal de agricultor, lo cual podría deberse, en parte, a la falta de fuentes de empleo en los sectores secundario y terciario en las ciudades y en parte, a una creciente actividad agropecuaria cercana a la ciudad para abastecerla de productos alimenticios. De una forma u otra, este indicador debe estudiarse más a fondo para corroborarlo, pues de ser cierto, constituye un fenómeno peculiar y significativo del proceso de urbanización en México.

Se esperaría que las ciudades localizadas en zonas agrícolas, con elevados porcientos de PEA agrícola (10.0% y más), se especializaran en servicios, comercio y transporte, actividades dirigidas a satisfacer las necesidades del sector agropecuario. Efectivamente, de las 18 ciudades que en 1940 tenían más de 10.0% de su PEA en la agricultura, 7 estaban especializadas en servicios, 4 en comercio, 4 en transportes, 2 en la industria de transformación y una en construcción. En 1950 y 1960 las ciudades de este tipo fueron únicamente comerciales o de servicios, con las excepciones de Irapuato en 1960 y Querétaro en 1950, que se clasificaron como ciudades industriales.

El hecho de que existan dos ciudades industriales entre las que poseen altos porcientos de PEA agrícola, invita a investigar un poco más a fondo su tipo de industrialización. Con este fin se comparó la participación de las principales ramas industriales de las dos ciudades en cuestión (Irapuato y Querétaro) con las de Monterrey, ciudad típicamente industrial. En el cuadro V-13 se observa que en Monterrey las industrias metálicas básicas y la fabricación de productos minerales no metálicos son las más importantes, mientras que en Irapuato y Querétaro lo son la manufactura de productos alimenticios, de bebidas y de productos del tabaco, cuyos principales insumos provienen del sector agrícola. Esto explica, en parte, el alto porciento de PEA agrícola en tales ciudades

Cuadro V-12

MÉXICO: NÚMERO DE CIUDADES SEGÚN EL PORCIENTO DE POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA AGRÍCOLA, 1940-1970

% de PEA agrícola	Número de ciudades							
	1940		1950		1960		1970	
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
Total	37	100.0	37	100.0	37	100.0	37	100.0
15.0 y más	8	21.6	3	8.1	1	2.7	1	2.7
De 10.0 a 14.9	10	27.0	4	10.8	4	10.8	11	29.7
De 5.0 a 9.9	10	27.0	18	48.7	19	51.4	17	46.0
Menos de 5.0	9	24.4	12	32.4	13	35.1	8	21.6

FUENTE: Cuadros V-A1, V-A2, V-A3 y V-A4.

Cuadro V-13

MONTERREY, IRAPUATO Y QUERÉTARO: PARTICIPACIÓN DE LAS PRINCIPALES RAMAS INDUSTRIALES EN LA PRODUCCIÓN BRUTA INDUSTRIAL TOTAL, 1965
(*Porcientos*)

Ramas industriales		Monterrey	Irapuato	Querétaro
20	Manufactura de productos alimenticios excepto bebidas	8.7	32.7	42.2[a]
21 y 22	Fabricación de bebidas y productos del tabaco	5.3[b]	48.2	0.0
34	Industrias metálicas básicas	21.1	0.0	0.0
33	Fabricación de otros productos minerales no metálicos	13.0	2.7	0.4

FUENTE: VII Censo Industrial, 1966. Principales características por entidad federativa, municipio y grupo de actividad, SIC. México, 1969.
[a] Incluye la fabricación de bebidas.
[b] Excluye la fabricación de tabaco.

industriales y constituye un ejemplo de desarrollo en dos regiones agrícolas, en las cuales se ha fomentado la industrialización estrechamente relacionada con la producción agrícola.

En 1970, las 12 ciudades con 10% o más de PEA agrícola, se especializaron en actividades del sector terciario, pero particularmente en comercio-servicios (C-S en 1 caso), en servicios-comercio (S-C, en 5 casos) o en alguna variante como S-TC, (en 2 casos), S-KC (en 1 caso) y S-K, además de un caso especial (PKC) en Reynosa, Tamaulipas.

Todos los casos están relacionados, como en decenios anteriores, con el desarrollo agrícola de la frontera (Mexicali, Matamoros, Nuevo Laredo y Reynosa), del Noroeste (Culiacán, Cd. Obregón, Mazatlán, Hermosillo y Tepic), del Bajío (Irapuato y Morelia) y del Noreste (Cd. Victoria). La actividad de transporte sólo se presenta en segundo o tercer lugar en tres casos, dos en que es natural que así sea: Mazatlán (ciudad portuaria) y Nuevo Laredo (puerto terrestre). Irapuato es la única ciudad donde la industria de manufactura tiene importancia relativa. Sin embargo, está relacionada con la elaboración de productos alimenticios, tal como se mostró previamente (cuadro V-13).

2. *Tamaño de ciudades y PEA agrícola*

Se planteó anteriormente la hipótesis de que las ciudades de menor tamaño deben su impulso de crecimiento a su condición de centros agrícolas y a las actividades comerciales y de servicios relacionadas con esa actividad. Aunque no se puede saber aún en qué medida el comercio y los servicios en estas ciudades son determinados por el sector agrícola, sí se puede aclarar más la hipótesis, observando la relación existente entre el tamaño de las ciudades y su PEA agrícola con respecto a sus funciones predominantes.

En el cuadro V-14 se nota que el grupo de ciudades con mayor PEA agrícola son fundamentalmente ciudades pequeñas y en ocasiones medianas. Si a esto se agrega que las ciudades de menor tamaño tienden a especializarse en actividades de comercio y servicios (véase el cuadro V-5), se infiere que las actividades comerciales y de servicios en tales ciudades deben orientarse en mayor medida a satisfacer los requerimientos del sector agropecuario. Se concluye que, a pesar de que la agricultura no es directamente una actividad predominante en ninguna de las ciudades estudiadas, en las pequeñas posee mayor importancia relativa; además, constituye un importante mercado para el comercio y los servicios de tales centros urbanos.

En 1970 el análisis no puede hacerse completo, pues faltan de incluir 24 ciudades entre 50 000 y 100 000 habitantes. No obstante, con las reservas del caso, se nota un aumento sustancial de ciudades de 100 000 y más habitantes con importantes porcientos de PEA agrícola también dedicadas a los servicios. De hecho estas ciudades corresponden en su mayoría a

Cuadro V-14

MÉXICO: CIUDADES SEGÚN EL TAMAÑO DE SU POBLACIÓN Y LA PEA EN AGRICULTURA, 1940-1970

Tamaño de población (habitantes)	Total	PEA agrícola[a]			
		De 15.0 y más	De 10.0 a 14.9	De 5.0 a 9.9	Menos de 5.0
		1940			
Total	37	8	10	10	9
Más de 100 000	6	0	1	0	5
De 50 000 a 100 000	9	0	0	5	3
De 25 000 a 49 999	12	3	6	2	1
De 24 999 y menos	11	5	3	3	0
		1950			
Total	37	3	4	18	12
Más de 100 000	11	0	1	3	7
De 50 000 a 100 000	12	1	0	7	4
De 25 000 a 49 999	13	2	3	7	1
De 24 999 y menos	1	0	0	1	0
		1960			
Total	37	1	4	19	13
Más de 100 000	17	0	1	7	9
De 50 000 a 100 000	20	1	3	12	4
		1970			
Total	37	1	11	17	8
Más de 100 000	33	1	9	16	7
De 50 000 a 100 000	4	0	2	1	1

FUENTES: Cuadros V-A1, V-A2, V-A3 y V-A4.
[a] Porciento de PEA agrícola respecto de la total.

las mismas ciudades fronterizas del Noroeste y del Bajío. La posible explicación de las elevadas proporciones de PEA agrícola en ciudades de 100 000 y más habitantes puede ser múltiple: *i*) sobreenumeración de la población agrícola; *ii*) el tamaño de la población tiene menos relación con la PEA agrícola. La correlación de rangos entre ambas variables para las 37 ciudades resultó de —0.76 para 1970 y de —0.69 para 1940 y además, fuera de Mexicali que tiene una población entre 250 000 y 300 000, todas las demás ciudades están por debajo de los 200 000 habitantes; *iii*) el sector agrícola dentro de las ciudades empieza a constituir un colchón de migrantes campesinos en ciudades de tamaño medio, pero que no experimentan movilidad ocupacional; *iv*) esta PEA agrícola es de trabajadores que laboran en actividades agropecuarias en áreas circunvecinas, cuya producción es para el abastecimiento de la ciudad, o en zonas de riego que producen para el resto del mercado nacional y para el internacional; *v*) puede ser población ejidataria que sigue dedicada a la agricultura. A pesar de todas estas posibilidades surge una pregunta válida ¿cómo es que la PEA agrícola en estas ciudades ha aumentado en términos absolutos y relativos, si el índice de crecimiento de la agricultura nacional ha descendido durante los años sesenta y lo cual —en las ciudades de la frontera norte— les ha afectado adversamente contribuyendo a frenar la tasa de crecimiento demográfico? ¿No sería más lógico pensar que ante esta situación nacional y regional la PEA agrícola cambiara de actividad aunque fuera en forma de subempleo y marginalidad?, ¿o es que este tipo de situación se considera mejor que el tratar de integrarse al mercado de trabajo urbano? Estas interrogantes, dado su significado económico, exigen un estudio más detallado y profundo para darles respuestas.

3. *Tasa de crecimiento y PEA agrícola*

Previamente se determinó que no todas las ciudades de servicios observan un rápido cre-

cimiento, pero que la mayoría de las ciudades de alta tasa de crecimiento son de servicios (véase el cuadro V-7). Dado que las ciudades que tienen altos porcientos de PEA agrícolas están especializadas en comercio y servicios, resultaría lógico esperar que entre ellas hubiera ciudades de crecimiento elevado. Efectivamente, de las 10 que, en el decenio 1940-1950 fueron de atracción muy elevada, 7 eran ciudades con elevado porciento de PEA agrícola (10.0% o más; véanse los cuadros V-9 y V-A1).

De 1940 a 1950, la producción agropecuaria nacional creció a una tasa de 7.5% anual y el producto total al 6.0%, por lo que se puede pensar que la dinámica de la agricultura fue uno de los elementos que hicieron posible el alto crecimiento alcanzado por estas ciudades. De 1950 a 1960 la tasa de crecimiento de la agricultura descendió a 4.3% y sólo dos de las 6 ciudades con alto porciento de PEA agrícola, que en 1940-1950 habían tenido una tasa rápida de crecimiento (Ciudad Obregón y Mexicali) mantuvieron un crecimiento muy rápido (cuadro V-9). Lo anterior indica que el elevado crecimiento agrícola de 1940 a 1950, aunado al desarrollo del comercio y los servicios que éste originó, fue uno de los factores que fomentaron el acelerado crecimiento de las ciudades establecidas en las zonas agrícolas. Este ritmo de crecimiento se frenó al descender fuertemente la tasa de crecimiento del producto agrícola en el período 1950-1960. Así, de las 4 ciudades de atracción muy elevada, sólo una registra a principio del decenio una PEA agrícola elevada.

Todo lo anterior parece señalar que el descenso significativo en la tasa de crecimiento de las principales ciudades de la frontera norte, de 1960 a 1970, se debió a una disminución adicional del desarrollo agrícola, actividad que creció al 3.6% anual. Los servicios y el comercio, ligados a turismo en dichas ciudades, al parecer no fueron suficientemente dinámicos para mantener las elevadas tasas de crecimiento de la población registradas de 1940 a 1960.

¿Quiere esto decir que existe alguna relación entre el porciento de PEA residente en las ciudades dedicadas a las actividades agropecuarias y la tasa de crecimiento demográfico? Las correlaciones de rangos resultaron del orden siguiente: 0.37, 0.23, y —0.25, para los tres decenios, siguiendo un orden cronológico. Esto quiere decir, primero, que no hay una relación entre ambas variables, porque la correlación no es significativa y, segundo, que la muy débil asociación existente en 1940 no sólo se reduce sino se invierte en 1960-1970, lo cual implica que, en general, las ciudades con más PEA agrícola crecen más lentamente. Ello no invalida el que en 1940-1950 las ciudades con mayor porciento de PEA agrícola hayan crecido aceleradamente, fenómeno que se ha frenado en los últimos 20 años.

Por tanto, se puede afirmar que para el caso de algunas ciudades pequeñas el descenso de la actividad agrícola constituyó un factor negativo en su desarrollo económico, lo que se ha manifestado, entre otros efectos, en un descenso de su tasa de crecimiento. Como corolario, es muy factible esperar que un desarrollo agrícola intensivo pueda ser un instrumento realista para la formación de ciudades de servicios de rápido crecimiento susceptibles de convertirse en polos de desarrollo económico.

Capítulo VI

DESARROLLO ECONÓMICO REGIONAL Y URBANIZACIÓN

La concentración de la población en un país va aparejada a un cambio en su estructura económica. La urbanización y el desarrollo económico, se manifiestan de manera interdependiente, es decir, no obedecen a una relación causa-efecto entre ellos, ni tampoco a una simple asociación de fenómenos independientes. Son dos manifestaciones de un mismo fenómeno que se estudian por separado por razones de tipo analítico.

Cuando se trata de relacionar estos procesos se presentan grandes dificultades. No existe una teoría que explique los puntos de unión entre el desarrollo económico y la urbanización, y cuando esta relación se realiza a nivel operacional, es decir, cuando se utilizan indicadores que supuestamente representan estos procesos, entonces esa relación se convierte en una mera asociación, o en una función matemática, con un grado de explicación relativamente limitado.

Sin embargo, de este tipo de estudios se han desprendido cuestiones teóricas importantes. Por ejemplo, la asociación entre indicadores de industrialización y urbanización de diferentes países han dado como resultado discusiones sobre los conceptos de sobreurbanización, terciarización, etc.,[1] aunque muchos de estos estudios se han limitado a describir relaciones entre el crecimiento de la población urbana y otras variables de carácter económico y social. Sin una base teórica, se limitan a establecer algún criterio de clasificación de regiones o países, usando diferente instrumental estadístico.[2]

El rasgo común en los enfoques mencionados es que las relaciones entre la urbanización y el desarrollo se han dirigido a comparar situaciones entre países. Es difícil suponer que las relaciones entre países sean aplicables para comparar las regiones dentro de un país. Por una parte, la teoría del crecimiento nacional no se adapta necesariamente a las teorías del crecimiento regional, y por otra, la urbanización en un país no es independiente de una región a otra.

El propósito de este capítulo es averiguar si la dinámica del desarrollo económico regional en México ha tenido una asociación específica con el proceso de urbanización. Se busca detectar, en primer término, si existe un patrón de sincronía o asincronía en la asociación de esos procesos.[3] Es decir, saber si la urbanización y

Nota: Se utilizarán indistintamente los términos desarrollo económico, desarrollo y crecimiento económico.

[1] Véase por ejemplo: N. V. Sovani, "The Analysis of Over Urbanization", en Gerald Breese (Comp.), *The City in Newly Developing Countries*, Englewood Cliffs, N. J., Prentice Hall, Inc., 1969, pp. 322-329.

[2] Una mejor aproximación para establecer la relación entre los procesos de urbanización y desarrollo económico, ha consistido en tomar dos teorías que pueden aplicarse a cada proceso por separado y tratar de relacionarlas. Berry, tomando como base la teoría del tamaño y rango de ciudades y la teoría de las etapas de desarrollo, ha tratado de demostrar que un país cambia de una estructura urbana de alta primacía, a otra cuya distribución de ciudades es intermedia, conforme el país se desarrolla económicamente. Véase: B. Berry, "City Size Distribution and Economic Development" en J. Friedmann y W. Alonso (Comps.), *Regional Development and Planning*. Cambridge, Mass., MIT, Press, 1965, pp. 138-152.

[3] En el capítulo II se dijo que cuando la dinámica de uno de los procesos (urbanización o desarrollo) respecto al otro es más acelerada que la relación nacio-

el desarrollo registran diferente dinámica en las regiones más y menos desarrolladas, y si un mayor (o menor) ritmo de urbanización se presenta antes o después de una alta (o baja) tasa de desarrollo regional. En segundo lugar, interesa conocer la influencia del ritmo del desarrollo y la urbanización en el grado y tendencia de las disparidades regionales.

En el capítulo II se afirmó que desde el punto de vista del proceso de urbanización las disparidades regionales están disminuyendo entre algunas regiones y aumentando entre otras. Se dijo también, que esta conclusión contradecía los estudios existentes sobre las desigualdades regionales en México, contradicción que se explicó por los problemas que se presentan en la delimitación de regiones, y en las formas de medición de la dinámica del desarrollo y la urbanización. En este capítulo se analiza esta dinámica utilizando el crecimiento del PBI *per capita* y la tasa de urbanización de las regiones, y se estudia en forma desagregada la estructura económica y la dinámica poblacional de las regiones, a fin de tener criterios más precisos respecto de la asociación entre el desarrollo económico y la urbanización, como del distanciamiento o acercamiento entre regiones.

A. Nivel y ritmo de desarrollo y urbanización

En el estudio del crecimiento regional pocos temas han recibido mayor atención que el problema del acercamiento o distanciamiento, convergencia o divergencia, en el ingreso *per capita* entre regiones. Tres son los enfoques que han predominado en el estudio de las desigualdades regionales: *1*) el modelo neoclásico,[4] que con base en supuestos demasiado restrictivos predice la convergencia del ingreso *per capita* entre regiones, acercamiento que se producirá por la dirección que toma la movilidad de los factores de la producción entre regiones y la ubicación del factor trabajo entre sectores económicos de la región; *2*) el modelo de "causación circular acumulativa"[5] predice el distanciamiento en el ingreso *per capita* entre regiones, divergencia que surgirá como resultado de los efectos impulsores y de estancamiento que produce el crecimiento desequilibrado de las regiones; *3*) el modelo de Williamson,[6] donde se dice que el crecimiento nacional, en sus primeras etapas, producirá un mayor distanciamiento en el ingreso *per capita* de las regiones, divergencia que irá atenuándose conforme se llega a etapas posteriores del crecimiento nacional. En el modelo neoclásico existe el supuesto de competencia perfecta, lo que significa ausencia de economías de escala y probablemente de grandes concentraciones urbanas. En el caso de la "causación circular acumulativa" el creciente distanciamiento entre regiones hace suponer que las regiones más desarrolladas se caracterizarán por grandes centros urbanos, mientras las menos desarrolladas por ser predominantemente rurales. El modelo de Williamson supone un cambio en la jerarquía urbana, de un sistema de alta primacía a otro de ciudades de carácter intermedio, aunque es difícil señalar cómo se reflejaría en el proceso de urbanización de cada región.

No es sencillo conocer en la práctica si la relación entre el desarrollo y la urbanización a nivel regional se ajusta a uno u otro modelo, dadas ciertas dificultades operacionales. Una de ellas está relacionada con el problema general de regionalización, ya que distintas divisiones regionales pueden presentar diferentes grados de desigualdad.[7] Otra se produce por la selección de los indicadores que puedan ser representativos del desarrollo y la urbanización, pues distintos indicadores pueden señalar condiciones regionales diferentes. Esto último sucede especialmente en el caso del indicador de desarrollo económico. Con frecuencia se argumenta que, el ingreso *per capita* no es suficiente para detectar los cambios que supone el desarrollo económico. Por ello, con frecuencia se han propuesto conjuntos de componentes o indicadores que pueden dar una idea más clara

nal, se podría hablar de "asincronía" de los fenómenos. Se dijo también, que es posible aplicar este término a desfasamientos en el tiempo entre los dos procesos. En este capítulo se siguen estas dos acepciones de asincronía.

[4] Véase C. H. Borts y J. L. Stein, *Economic Growth in a Free Market*, Nueva York, Columbia University Press, 1964, pp. 48-64.

[5] Véase: G. Myrdal, *Teoría económica y regiones subdesarrolladas*, México, FCE, 1962, pp. 22-51.

[6] Véase: J. G. Williamson, "Regional Inequality and the Process of National Development: A Description of the Patterns", *Economic Development and Cultural Change*, Vol. 13, 1965, pp. 3-45.

[7] En el capítulo II se examina brevemente este problema y se señala la división regional utilizada en el estudio.

del nivel de desarrollo de un país o de una región.[8]

Además del grado de representatividad que deben alcanzar los indicadores, la selección de éstos es importante desde el punto de vista de la medición del ritmo del desarrollo y la urbanización. La comparación del ritmo de estos procesos nos indica el grado de sincronía y asincronía entre ellos. Se ha señalado, por ejemplo, que el desarrollo económico y la urbanización no se generan simultáneamente, y se dice que en algunos países estos procesos son asincrónicos.[9] Se ha argumentado también que los procesos de desarrollo y urbanización se pueden ubicar dentro de un proceso de causación circular acumulativa, en la que la urbanización se presenta antes y después del desarrollo.[10] Para el estudio de las desigualdades regionales, reviste especial interés la existencia de un patrón claro de asincronía en la dinámica de los procesos de urbanización y desarrollo. Poder derivar ese patrón significa encontrar una tendencia consistente en el acercamiento o distanciamiento de los niveles de desarrollo y urbanización. Sin embargo, no poder derivarlo es igualmente importante: desde un punto de vista teórico, porque llevaría a buscar nuevos enfoques en la explicación de las desigualdades regionales y, por el lado de la acción política, porque señalaría la necesidad de llevar a cabo diferentes estrategias de desarrollo en las distintas regiones.

En este estudio el nivel de desarrollo regional se mide por el PBI *per capita*[11] y el nivel de urbanización por el índice de urbanización que se ha venido utilizando en capítulos anteriores. Las regiones son las utilizadas en el capítulo II.

En 1900 la región Norte era la de mayor nivel de desarrollo, la región del Valle de México alcanzaba sólo el tercer lugar, después de la región del Noroeste.[12] De estas regiones, las del Valle de México y Norte tenían un alto nivel de urbanización, mientras que la región del Noroeste se encontraba en el octavo rango en los valores de este índice (véanse los cuadros VI-1 y II-5). Es decir, a principios de siglo no se presenta una asociación definida entre los niveles de desarrollo y urbanización.[13]

De 1900 a 1940 se definen con claridad tres niveles de desarrollo en las regiones —no existentes en 1900—, los cuales persistirán hasta 1970: la región Valle de México (VII) con un PBI *per capita* dos veces superior al nacional), las regiones Noroeste, Norte y Golfo (I, II y III), con un valor aproximadamente igual al PBI *per capita* nacional y las regiones Centro Norte, Centro Oeste, Centro y Sur-Sureste (IV, V, VI y VIII), donde el valor de este indicador es aproximadamente la mitad del nacional[14] (véase mapa VI-1). En urbanización, aunque hubo cambios en los rangos de la mayoría de las regiones, solamente en la región del Golfo se presentó un cambio significativo (véanse los cuadros VI-1 y II-5).

[8] Véase: Naciones Unidas, *Definición y medición internacional del nivel de vida*, Nueva York, 1961. En el apéndice de este capítulo se presenta un índice de desarrollo socioeconómico regional donde se introduce la mayoría de los indicadores propuestos por Naciones Unidas (véase apéndice metodológico VI).

[9] Las consecuencias de la diferencia entre la dinámica del desarrollo y la urbanización han sido interpretadas de diversas formas. Para algunos autores la mayor aceleración en urbanización que en desarrollo tiene efectos negativos: terciarización, marginalidad, etc. Véase: B. Higgins, "Urbanización, industrialización y desarrollo económico", en G. H. Bayer (Comp.), *La explosión urbana en América Latina*, Buenos Aires, Aguilar, 1970, pp. 134-196. Para otros la mayor aceleración en urbanización puede ser positiva. Véase J. Friedmann, "The Strategy of Deliberate Urbanization", *Journal of the American Institute of Planners*, noviembre de 1968, pp. 364-373.

[10] Véase: G. Garza V., *La urbanización de la estructura económica*, Monterrey, N. L., Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Economía, 1972 (tesis), pp. 16-23.

[11] El uso de este indicador puede justificarse por el alto grado de asociación que el PBI *per capita* tiene con el índice de desarrollo socioeconómico (véase cuadro VI-1 y apéndice metodológico VI). Las correlaciones de rango entre estos indicadores fueron: 0.929, 0.905, 0.977 y 0.929, para los años 1940, 1950, 1960 y 1970 respectivamente. Todos significativos al .01 nivel de confianza.

[12] En 1900 el Distrito Federal tenía el primer rango en el PBI *per capita*, pero el estado de México se encuentra en el rango 22. Esta diferencia en niveles es lo que produce que la región VII se encuentre en el tercer rango de desarrollo (véase el cuadro VI-1).

[13] La correlación de rangos entre PBI *per capita* e índice de urbanización regionales en 1900, es 0.048. Es decir, no es significativa al .05 de nivel de confianza.

[14] En este capítulo se hace referencia a las regiones por su nombre (Cf. capítulo II) o por su número en romano. Incluso se utiliza el número romano exclusivamente para mencionar las regiones (por ejemplo: I es la región I o la región Noroeste). Es conveniente notar que la enumeración de las regiones siguiendo el mapa del país es de izquierda a derecha y de arriba a abajo.

Cuadro VI-1

MÉXICO: PBI PER CÁPITA DE LAS REGIONES Y ENTIDADES FEDERATIVAS Y CAMBIOS EN SU POSICIÓN RELATIVA, 1900-1970
(En pesos de 1950)

Regiones y entidades	1900		1940		1950		1960		1970	
	PBI per capita	Rango[a]	PBI per capita	Rango	PBI per capita	Rango[a]	PBI per capita	Rango	PBI per capita	Rango[a]
País	613		1 165		1 593		2 125		3 104	
Región I	941	(2)	1 421	(3)	2 163	(2)	2 591	(3)	4 098	(2)
Baja California Nte.	1 591	2	4 481	1	4 578	1	3 900	3	5 380	3
Baja California Sur	–	–	1 126	14	1 884	10	1 966	10	3 530	7
Nayarit	871	11	763	19	1 186	17	1 202	19	1 687	21
Sinaloa	715	12	1 100	15	1 514	11	2 184	8	3 219	8
Sonora	1 150	5	1 538	8	2 487	5	2 916	4	5 352	4
Región II	1 081	(1)	1 422	(2)	2 041	(4)	2 837	(2)	4 015	(3)
Coahuila	945	9	1 812	5	2 053	7	2 614	5	4 317	5
Chihuahua	1 119	7	1 378	10	2 248	6	2 612	6	3 036	9
Durango	1 198	4	1 646	7	1 202	16	1 265	18	1 704	20
Nuevo León	1 033	8	1 980	4	2 506	4	4 388	2	6 008	2
Región III	665	(4)	1 216	(4)	2 049	(3)	2 225	(4)	2 871	(4)
Tamaulipas	556	17	1 794	6	2 041	9	2 005	9	4 021	6
Veracruz	690	13	1 052	16	2 051	8	2 306	7	2 432	13
Región IV	581	(5)	660	(5)	983	(5)	902	(6)	1 330	(6)
Aguascalientes	927	10	1 231	13	739	24	1 033	22	1 874	18
San Luis Potosí	493	20	647	21	1 114	19	953	23	1 423	24
Zacatecas	613	16	512	26	882	21	798	29	1 010	30
Región V	421	(7)	607	(7)	887	(6)	1 080	(5)	1 693	(5)
Colima	629	15	1 511	9	1 322	14	1 319	17	2 689	12
Guanajuato	394	25	566	24	739	25	1 068	20	1 491	23
Jalisco	479	21	736	20	1 141	18	1 380	16	2 223	14
Michoacán	369	27	428	30	678	27	675	30	1 031	28
Región VI	542	(6)	617	(6)	803	(7)	896	(7)	1 296	(7)
Hidalgo	415	23	586	22	690	26	849	27	1 021	29
Morelos	1 221	3	973	18	1 257	15	1 472	15	1 901	17
Puebla	527	18	472	28	848	22	865	25	1 276	25
Querétaro	396	24	1 317	11	665	28	850	26	1 655	22
Tlaxcala	643	14	510	27	591	31	616	31	874	31
Región VII	887	(3)	2 869	(1)	3 141	(1)	4 512	(1)	5 965	(1)
Distrito Federal	1 623	1	4 372	2	4 202	2	5 688	1	7 804	1
México	460	22	562	25	820	23	1 493	14	2 728	11
Región VIII	395	(8)	507	(8)	769	(8)	927	(8)	1 247	(8)
Campeche	368	28	1 025	17	1 345	13	1 617	12	2 744	10
Chiapas	389	26	456	29	644	29	821	28	1 076	27
Guerrero	237	29	384	31	639	30	879	24	1 126	26
Oaxaca	198	30	241	32	578	32	527	32	661	32
Quintana Roo	–	–	2 352	3	3 078	3	1 036	21	1 772	19
Tabasco	512	19	583	23	914	20	1 538	13	2 168	15
Yucatán	1 140	6	1 314	12	1 392	12	1 663	11	1 906	16

FUENTE: Citada en los cuadros VI-A5 a VI-A8 y II-A1 a II-A4.
[a] Los números entre paréntesis corresponden al rango de las regiones.

La asociación entre los índices de desarrollo y urbanización aumenta conforme se llega al final del período. La correlación de rangos entre los índices es mayor en 1970 que en 1940, lo que significa que estos procesos han experimentado diferente dinamismo.[15] La comparación de la dinámica de estos procesos, se analiza mediante el crecimiento del PBI *per capita* y la tasa de urbanización (véase cuadro VI-2).

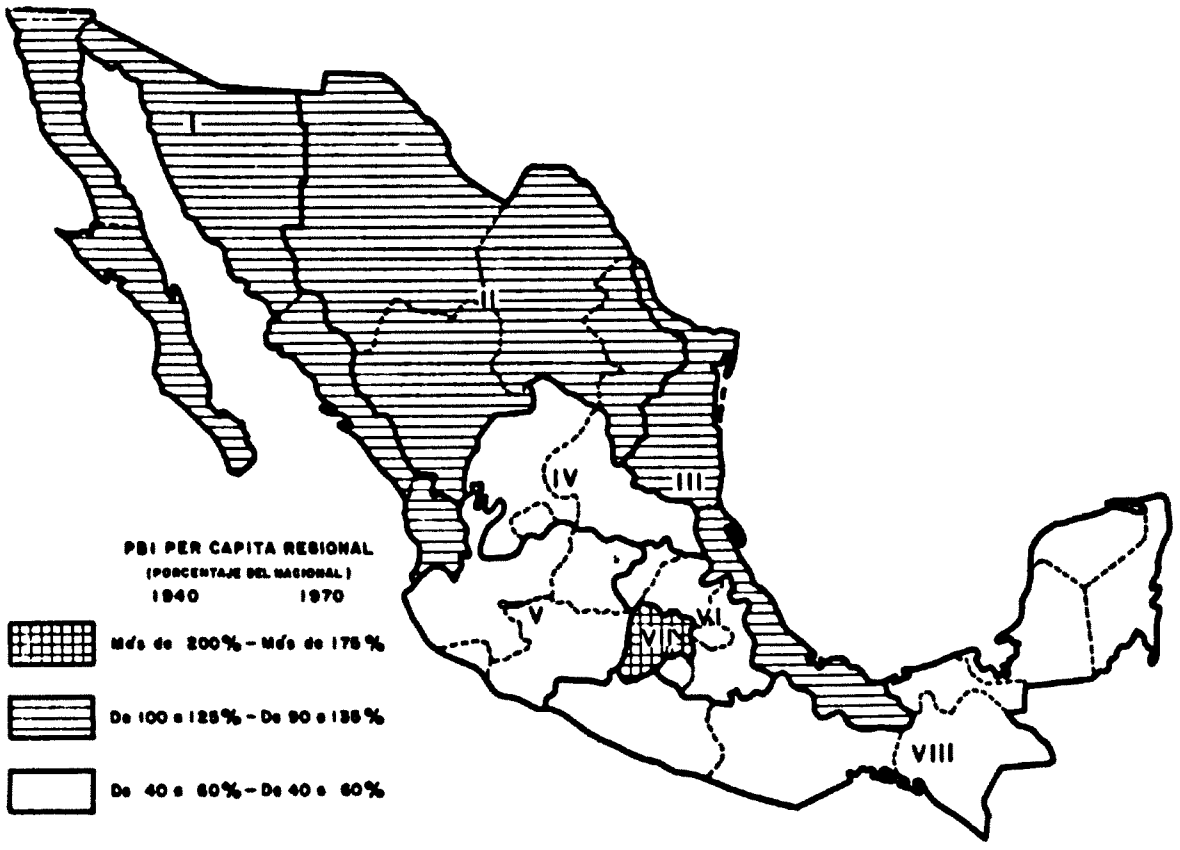
A nivel nacional, de 1900 a 1940, la tasa de urbanización es mayor que el crecimiento del PBI *per capita*, en tanto que de 1940 a 1970 sucede lo contrario.

Esta situación marca una clara asincronía en los procesos; un mayor ritmo de urbanización se presenta antes que una alta tasa de desarrollo. Puede observarse también, que el pe-

[15] La correlación de rangos entre PBI *per capita* e índice de urbanización regional en 1940 y 1970 es 0.713 y 0.976 respectivamente. Significativo al .05 de nivel de confianza en los dos años, y al .01 solamente en 1970.

Mapa VI-1

MÉXICO: PRODUCTO BRUTO INTERNO PER CÁPITA POR REGIONES, 1940-1970



NOTA: Se utilizaron valores discontinuos de los estratos para precisar los diferentes niveles de desarrollo de las regiones.
FUENTE: Cuadro VI-1.

ríodo 1940-1970, se ha caracterizado —a nivel nacional— por un mayor dinamismo tanto en desarrollo como en urbanización (véase capítulo I). El crecimiento del PBI *per capita* ha aumentado en 100 porciento respecto de la etapa anterior, mientras la tasa de urbanización lo ha hecho en un 50 porciento.

La asincronía en los ritmos de urbanización y desarrollo a nivel nacional, no se refleja en el ritmo de los procesos a nivel regional. En las primeras cuatro décadas del siglo, la tasa de urbanización es dos o tres veces mayor que el crecimiento del PBI *per capita* en seis de las ocho regiones en estudio (solamente las regiones Centro Oeste y Valle de México experimentaron un dinamismo en desarrollo semejante al de urbanización). En la segunda etapa, aunque en menor grado, la tasa de urbanización es mayor que el crecimiento económico en la mayor parte de las regiones, sólo las regiones Valle de México y Norte tienen un comportamiento diferente (véase la gráfica VI-1).

En el período 1900-1940, la región Norte (II), pierde su predominio económico, mientras la región del Valle de México (VII), con una tasa de crecimiento superior a las del resto de las regiones, alcanza el primer rango. Las regiones Noroeste y Golfo (I y III), con un crecimiento menor que el nacional son las que siguen en dinamismo a la VII. Por otra parte, estas cuatro regiones (II, VII, I y III) registran en esta etapa las tasas de urbanización más altas. Con excepción de la región VII, en todas ellas esta tasa es mayor que la nacional. Las regiones menos desarrolladas, con excepción de Centro Oeste (V), presentan una dinámica muy lenta en este período. Tanto en el crecimiento del PBI *per capita* como en la dinámica del proceso de urbanización, las regiones Centro Norte, Centro y Sur-Sureste registran tasas menores a las nacionales. Es decir, todas las regiones, las más y las menos desarrolladas en este período, experimentaron tasas de urbanización mayores que la de crecimiento del PBI *per capita*. En las menos desarrolladas la dinámica en urbanización fue de dos o tres veces mayor que la dinámica del desarrollo (véase el cuadro VI-2).

Cuadro VI-2

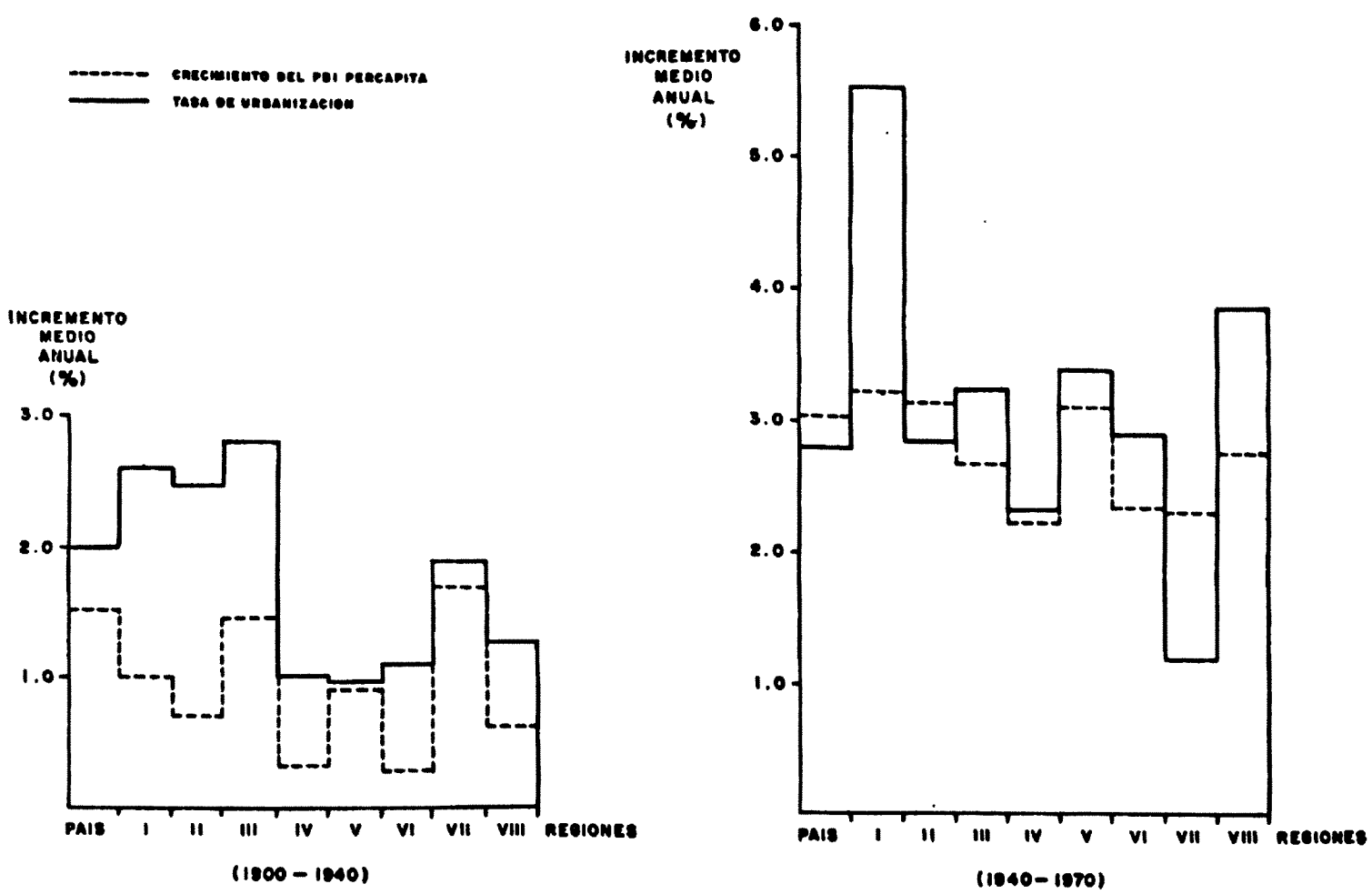
MÉXICO: INCREMENTO MEDIO ANUAL DEL PBI PER CÁPITA Y TASA DE URBANIZACIÓN POR REGIONES, 1900-1940 Y 1940-1970

Regiones	1900-1940		1940-1970	
	Crecimiento del PBI per capita	Tasa de urbanización	Crecimiento del PBI per capita	Tasa de urbanización
Total	1.55	2.00	3.03	2.80
I	1.02	2.61	3.23	5.56
II	0.68	2.46	3.18	2.85
III	1.46	2.78	2.70	3.05
IV	0.31	0.99	2.24	2.29
V	0.90	0.96	3.15	3.40
VI	0.32	1.09	2.37	2.96
VII	1.72	1.89	2.34	1.21
VIII	0.62	1.28	2.81	3.37

FUENTE: Elaboraciones hechas con base en los cuadros VI-1 y II-5.

Gráfica VI-1

MÉXICO: CRECIMIENTO DEL PBI PER CÁPITA Y TASA DE URBANIZACIÓN POR REGIONES, 1900-1940 y 1940-1970



De 1940 a 1970, a pesar de que a nivel nacional la tasa de desarrollo es mayor que la tasa de urbanización, seis de las ocho regiones registran mayor dinamismo en urbanización que en desarrollo.[16] De las regiones más desarrolladas, las que en la primera etapa experimentaron el mayor dinamismo en el crecimiento económico, Valle de México y Golfo, en este período son las de crecimiento más lento, y las que tuvieron un crecimiento menor, Noroeste y Norte, son ahora las de mayor dinamismo. En urbanización, las regiones que presentaban los valores más altos en el primer período, Noroeste y Golfo, son también las de mayor dinámica en la segunda etapa. En las regiones menos desarrolladas existen dos grupos claramente diferenciados. Las regiones Centro Oeste y Sur-Sureste cuya dinámica en los dos procesos es semejante a la de las regiones de mayor nivel de desarrollo, y las regiones Centro Norte y Centro de crecimiento muy lento (véase el cuadro VI-2).

Los ritmos de desarrollo y de urbanización regional no señalan un patrón específico de asincronía. No existe una asociación clara entre la dinámica de los procesos y el nivel de desarrollo de las regiones, tampoco se presenta un desfasamiento uniforme de los procesos en las etapas de estudio. Solamente se observa, lo que ha sido mencionado en el capítulo I, una mayor rapidez de los dos procesos en la segunda etapa de análisis (véase la gráfica VI-1).

La dinámica de acercamiento o distanciamiento entre regiones puede derivarse del cuadro VI-2.[17] En el período 1900-1940, todas las regiones experimentan un distanciamiento en desarrollo respecto de la región del Valle de México (VII). Este distanciamiento es mayor en las regiones menos desarrolladas que en las más desarrolladas, mientras que en urbanización, sólo las regiones menos desarrolladas son las que sufren ese distanciamiento. En la segunda etapa, 1940-1970, las disparidades entre regiones se reducen respecto a la región VII. En desarrollo las regiones más avanzadas, con excepción de la del Golfo, son las que señalan un mayor acercamiento, y en las menos desarrolladas se presentaron las diferencias mencionadas entre las regiones Centro-Oeste y Sur-Sureste que tuvieron mayor convergencia, y la Centto Norte y Centro que tuvieron un crecimiento semejante o menor a la de la región VII. En urbanización todas las regiones se acercan a la región VII.[18]

La convergencia en el PBI *per capita* de las regiones en el período 1940-1970 parece confirmar el modelo de Williamson. De 1900 a 1940, la región del Valle de México se separa del resto y en la segunda etapa la mayor parte de las regiones experimentan un acercamiento a ella. Esta situación apoyaría una opinión favorable del proceso de desarrollo regional, en contra de los argumentos que se señalan con frecuencia respecto de las desigualdades regionales en México.[19] Sin embargo, el acercamiento entre regiones en el PBI *per capita* debe tomarse con reserva. En el modelo de Williamson la primera etapa del proceso de industrialización da lugar a la divergencia entre regiones, y es cuando este proceso ha llegado a su madurez que se presenta la convergencia entre regiones. En México existe un consenso general de que alrededor de 1940 se inicia ese proceso, y es difícil sostener que en sólo tres décadas se puede presentar el resultado que tardó más de un siglo en producirse en los países desarrollados.[20]

Los resultados de la dinámica de los procesos de urbanización y desarrollo señalan lo arriesgado que es estudiar las disparidades regionales basándose exclusivamente en la asociación de indicadores de los niveles y ritmos de estos

[16] Esto se explica porque las bases en la estimación de las tasas de urbanización son diferentes a nivel nacional y regional. Una región puede tener una alta tasa de urbanización y, sin embargo, contribuir muy poco a la base que sirve para hacer la estimación a nivel nacional.

[17] El crecimiento económico y la tasa de urbanización de la región VII nos sirve de punto de referencia para medir el distanciamiento o acercamiento de las regiones. En la medida que una región presente tasas mayores que la VII se produce un acercamiento, y en la medida en que sean menores un distanciamiento.

[18] En el capítulo II, en el análisis de los cambios de participación del índice de urbanización, en los períodos 1900-1940 y 1940-1970, se encontró que las regiones I, II y III se acercaban a la región VII, la V y la VIII lo hacían en menor grado, y la IV y VI se alejaban del resto. Aunque con pequeñas diferencias, esto concuerda con las tasas de urbanización en los dos períodos (véase cuadro VI-2).

[19] Véase por ejemplo, K. A. de Appendini, D. Murayama y R. M. Domínguez, "Desarrollo desigual en México, 1900-1960", *Demografía y Economía* Vol. VI, 1972, pp. 1-40.

[20] Véase Williamson, *op. cit.*

procesos. Para disminuir esa limitación, es necesario contemplar a las regiones dentro de su estructura económica y su dinámica poblacional para conocer los factores que inciden en ambos procesos (desarrollo y urbanización regional).

Interesa conocer entonces, qué tipo de estructura económica es más conveniente para analizar el dinamismo del desarrollo y la urbanización regional y el grado en que el crecimiento o disminución de las diferentes actividades económicas se asocian con el proceso de concentración poblacional. Para esto, el estudio se ha centrado en las tres últimas décadas. La importancia de esta segunda etapa del desarrollo y la urbanización, así como la disponibilidad de información, explican la selección de este período de estudio.

B. Producción, ocupación y urbanización

Mediante el análisis de la estructura de los sectores económicos de la producción y la ocupación se pretende profundizar en el conocimiento de los factores que explican la relación entre la dinámica de los procesos de desarrollo y urbanización, y el grado de acentuación o disminución de las disparidades regionales.

Según Clark el progreso económico de un país está asociado a un aumento en la productividad del sector agrícola y a la disminución relativa en la demanda de los productos de ese sector.[21] Estos factores producen un cambio en la estructura de la producción y la ocupación, así como modificaciones en la distribución espacial de la población.[22] Es dentro de ese contexto donde se busca analizar la relación entre el desarrollo y la urbanización regional.

El análisis de la dinámica del desarrollo y la urbanización a nivel regional, con base en los cambios sectoriales de la ocupación y la producción, representa mayores dificultades que a nivel de países. Estas dificultades se deben a que las diferencias en la dotación de recursos, junto con la capacidad de intercambio regional, producen diferentes tipos de especialización, de tal manera que, independientemente del nivel de urbanización, pueden existir regiones de nivel de ingreso similar con predominio agrícola o industrial, por lo que es difícil hacer generalizaciones respecto a la asociación entre estructura productiva y nivel de desarrollo regional. Además, la movilidad de factores, especialmente el trabajo, es mayor entre regiones que entre países; lo que afecta en mayor medida los niveles y ritmos de urbanización y desarrollo de las regiones.

Interesa conocer en qué medida el marco estructural de tres sectores económicos, que ha sido elaborado para el análisis de diferencias entre países, puede ser útil en el estudio de las disparidades regionales, y en qué grado las limitaciones mencionadas restringen su uso para el estudio de la dinámica económica y la concentración de población de las regiones de un país.[23]

1. *Disparidades en el PBI* per capita

En el período 1940-1970, el producto bruto *per capita* del país se triplicó. Sin embargo, las disparidades entre las regiones no han tenido un cambio sustancial. En 1940 de 19.6 millones de habitantes, el 14.7 porciento tenían un producto bruto *per capita* dos veces superior al nacional, mientras el 57.4 porciento vivían con un PBI *per capita* de la mitad del nacional. Para 1970, de 49.1 millones de habitantes el 22.4 porciento habían alcanzado un PBI *per capita* de dos veces al nacional, pero el 47.5 porciento se encontraba aún con un producto *per capita* de la mitad del nacional (véase el cuadro VI-3).[24]

[21] Colin Clark, *The Conditions of Economic Progress*, Londres, Mcmillan, 3a. Ed., 1957.

[22] El estudio clásico en que se analizan las diferencias entre países de mayor y menor nivel de ingreso en relación a sus estructuras productiva y ocupacional es: Simón Kuznets, *Quantitative Aspects of the Economic Growth of Nations*, Universidad de Chicago, 1956.

[23] En este apartado se adopta la división entre sectores propuesta por Clark, *op. cit.* El sector primario corresponde al sector agropecuario; el sector secundario está compuesto por industrias extractivas, de transformación, electricidad y construcción; el terciario por comercio, transporte, servicios y gobierno.

[24] Las desigualdades regionales del ingreso *per capita* entre regiones generalmente se estima por índices de dispersión (desviaciones estándar, coeficientes de variación, etc.). Índices que señalan el mayor o menor grado de distanciamiento en el ingreso de las regiones respecto de la media nacional de un año a otro. Es decir, permite conocer si en el período que se estudia existe una tendencia convergente o divergente de los niveles de ingreso *per capita* entre regiones. Sin embargo, estos índices presentan graves limitaciones; por una parte, no permiten saber si las desigualdades

Cuadro VI-3

MÉXICO: PRODUCTO BRUTO INTERNO, POBLACIÓN Y PBI PER CÁPITA, POR REGIONES, 1940-1970
(*Porcientos*)

	País	Regiones							
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Producto Bruto Interno[a]									
1940	100.00	7.47	16.27	11.04	4.05	9.88	7.33	36.39	7.57
1950	100.00	9.09	14.60	13.76	4.09	9.96	6.49	34.00	8.01
1960	100.00	9.13	15.19	11.24	2.56	9.02	4.90	41.15	6.81
1970	100.00	10.74	14.36	10.12	2.27	9.17	4.50	42.99	5.85
Población[a]									
1940	100.00	6.2	11.2	10.5	7.2	18.9	13.7	14.7	17.6
1950	100.00	6.7	11.4	10.7	6.6	17.9	12.9	17.2	16.6
1960	100.00	7.4	11.4	10.7	6.0	17.8	11.7	19.3	15.7
1970	100.00	8.1	11.1	10.9	5.3	16.8	10.8	22.4	14.6
PBI per capita[a]									
1940	100.00	121.97	122.06	104.38	56.65	52.10	52.96	246.27	43.52
1950	100.00	135.78	128.12	128.63	61.71	55.68	50.41	197.18	48.27
1960	100.00	121.93	135.51	101.71	42.45	50.92	42.16	212.23	43.62
1970	100.00	132.02	129.35	92.49	42.85	54.54	41.75	192.17	40.17

FUENTE: Citada en el cuadro VI-1.
[a] Porciento de participación respecto del total del país.

El PBI nacional, en el período de estudio, se concentró en la región del Valle de México. En 1940, esta región participaba con el 36 porciento del PBI nacional, situación que se agudiza al final del período, en que participaba con el 43 porciento. La participación de las regiones Noroeste, Norte y Golfo, de desarrollo semejante al nacional, fluctúa entre el 10 y 15 porciento, mientras en las regiones más atrasadas, Centro Norte, Centro Oeste, Centro y Sur-Sureste, su participación no llega al 10 porciento (véase el cuadro VI-3 y mapa VI-1).

Por lo que hace a la población, la situación es bastante diferente. Con excepción de las regiones del Noroeste y Centro Norte, cuya participación en el total de la población del país no alcanza el 10 porciento, durante el período de análisis, el resto fluctúa entre el 10 y 20 por ciento. Es decir, existe una asociación positiva entre la participación regional del PBI del país y los niveles de desarrollo de las regiones, lo que no sucede con la participación regional de la población.[25] Esta diferente asociación significa que la productividad media de las regiones difiere marcadamente, pues suponiendo tasas de participación de la PEA semejantes en las regiones,[26]

disminuyen por deterioro de las regiones más desarrolladas, por el ritmo de crecimiento de las más atrasadas, o por cambios en los rangos entre regiones; por otra, no dicen nada acerca de los factores que influyen en el acercamiento o distanciamiento de las regiones. Uno de los índices más utilizados es el propuesto en J. G. Williamson, *op. cit.*, que consiste en ponderar las diferencias entre el ingreso regional y el nacional con el porciento de población de la región. Su fórmula es:

$$Vw = \frac{\sqrt{\sum_{i}^{n} (yi - \bar{y})^2 \frac{fi}{n}}}{\bar{y}}$$

donde yi = ingreso *per capita* de la región iésima, $\bar{y}$ = ingreso nacional *per capita*, fi/n = porciento de la población nacional en la región iésima. El cálculo de este índice para las 8 regiones en estudio dio los siguientes resultados: .427, .642, .571 y .569, para los años 1940, 1950, 1960 y 1970, respectivamente.

[25] En todos los años del período analizado el PBI *per capita* señaló un mayor grado de asociación con la participación del PBI que con el porciento de población. Los coeficientes de correlación de rangos, para los años 1940, 1950, 1960 y 1970, dieron los siguientes resultados: asociación PBI *per capita* y PBI; 0.548, 0.583, 0.953 y 0.881; asociación PBI *per capita* y población; —0.452, —0.310, 0.283 y 0.095. Solamente la primera asociación resultó significativa al .05% en los años 1960 y 1970.

[26] Este supuesto es válido para los años 1950 y 1960. Véase M. Pedrero Nieto, *Labor Force in Mexico, A*

a volúmenes de población similares corresponden productos muy diferentes (véanse regiones II y VI en el cuadro VI-3).

Estas diferencias en productividad entre regiones pueden aumentar o disminuir vía movilidad de factores. La movilidad de los factores de la producción entre regiones, como se sabe, es muy diferente. Existe mayor posibilidad para la movilidad espacial del factor trabajo ya que ésta depende en alto grado de una decisión individual; pero para factores como el capital, donde los canales de distribución (política fiscal, decisiones de localización, etc.), no tienen la misma flexibilidad, la movilización es mucho más difícil.

En términos de estática comparativa, una mayor concentración del PBI puede atenuarse por una mejor redistribución de población, lo que resultaría en una disminución en las disparidades; sin embargo, también puede suceder que esta redistribución de población no afecte en forma negativa la productividad de la región que recibe migrantes, pues si ésta es capaz de absorber un mayor volumen de mano de obra en actividades de alta productividad, esto daría lugar a una mayor concentración del PBI en la región, y por tanto, a un aumento en las desigualdades regionales. A través del análisis de los cambios porcentuales de los componentes del PBI *per capita* se busca conocer la medida en que la redistribución poblacional ha contribuido a reducir la productividad de las regiones más desarrolladas, y en qué medida ha disminuido la presión demográfica de las menos desarrolladas[27] (véase el cuadro VI-4).

A pesar de que la participación de la región del Valle de México ha aumentado considerablemente en el PBI nacional, su incremento porcentual en población ha sobrepasado con mucho al del producto. En relación al nacional, esta región VII, es la que ha sufrido una disminución mayor en el PBI *per capita*.[28] Éste era, en 1940, 2.5 veces el nacional, pero en 1970 disminuyó a 1.9. Sin embargo, sigue presentando un nivel de ingreso muy superior al resto de las regiones (véase cuadro VI-1).

En las regiones con un desarrollo semejante al nacional (I, II y III) la participación de la población de la región Noroeste (I) aumentó considerablemente, pero registró un mayor incremento en la participación del PBI, lo que consecuentemente elevó el PBI *per capita*. La región Norte (II), permanece prácticamente constante en su participación poblacional, y aun cuando experimenta una disminución en su participación relativa en el PBI, en términos *per capita* presenta un aumento.[29] La región del Golfo (III), es la única de este grupo que presenta una disminución en su nivel de ingreso relativo ya que sólo en ésta se presenta un incremento en la participación de población, y un decremento en el porciento de PBI.

Como se recordará, de estas cuatro regiones sólo la I y II registraron tasas de desarrollo mayores que la nacional. La I aumentó su participación en el PBI nacional, mientras la II experimentó una disminución. La VII, a pesar de presentar un aumento sustancial en la participación del PBI, acusa una tasa de desarrollo muy baja (véase el cuadro VI-2). Esto indica que de las cuatro regiones de mayor desarrollo en el país solamente en la región del Noroeste el incremento en la población no afectó negativamente la productividad relativa de la región.

Por otra parte, se presentan diferencias claras entre la concentración de actividades económicas y las tasas de crecimiento económico regional. La región del Valle de México aumentó sus participaciones en el producto y población nacional sin que esto se refleje en su tasa de desarrollo. Esto significa que la estimación de la convergencia o divergencia en el nivel de desarrollo de las regiones, por medio del crecimiento del PBI *per capita* tiene una gran limitación, pues al no introducir la concentración espacial de las actividades deja fuera consideraciones importantes en la medida de las dis-

Study of Regional Variations, 1950-1960, Tesis doctoral inédita, Universidad de Pennsylvania, 1973, pp. 22-25.

[27] Mientras que los cambios en población pueden ser tomados como una medida indirecta de la migración, ya que podemos suponer tasas de crecimiento natural semejantes en las regiones (véase Capítulo II), los cambios del PBI no significan movilidad de recursos productivos, ya que la dinámica económica es muy diferente entre regiones.

[28] El PBI *per capita* de las regiones se presenta para cada año como porciento del nacional. Es decir los aumentos y disminuciones se señalan en términos relativos. Más adelante, en el caso de la productividad de la fuerza de trabajo (PBI/PEA) se habla igualmente en términos relativos.

[29] *Cf.* Nota 27. Una región puede perder posición en su participación del PBI nacional y sin embargo presentar una tasa de desarrollo mayor que el nacional.

paridades: costos de urbanización, oportunidad de empleo, educación e información, etc.

Todas las regiones de menor ingreso (IV, V, VI y VIII) sufrieron una disminución tanto en la participación en el PBI como en el porciento de población. Sin embargo, mientras la disminución de las participaciones en el PBI y la población son semejantes en las regiones Centro Oeste y Sur-Sureste (V y VIII), en las regiones Centro Norte y Centro (IV y VI), la disminución del PBI es casi dos veces la pérdida en el porciento de población (cuadro VI-4).

En las regiones más desarrolladas, las que aumentaron sus porcientos de participación en la población, las regiones del Noroeste y Golfo (I y III), son las que señalan mayores tasas de urbanización,[30] mientras que en las menos desarrolladas, las que presentaron tasas de crecimiento económico mayor (regiones V y VIII) son las que tienen mayor tasa de urbanización. Teniendo en cuenta que esas regiones más desarrolladas ganan población y que las regiones Centro Oeste y Sur-Sureste (V y VIII) disminuyen en su participación poblacional, es posible proponer a manera de hipótesis que mientras en las regiones de mayor nivel de desarrollo la urbanización se produce por migración de otras regiones, en las menos desarrolladas ésta es reflejo de migración intrarregional.

En resumen, la disminución en las disparidades regionales que se han venido produciendo en este período se debe más a la redistribución de población entre regiones, que a un aumento en la tasa de desarrollo de las regiones de menor ingreso. El aumento en la participación de población de la región del Valle de México explica en gran medida la disminución en su tasa de crecimiento económico y consecuentemente el acercamiento que han tenido a ésta el resto de las regiones. Este acercamiento es mayor en las regiones más desarrolladas que en las menos desarrolladas. Las regiones del Golfo y Centro Oeste (III y V), son los únicos casos en que el acercamiento a la región VII se presenta más lentamente en una región más desarrollada, y con más rapidez en una región atrasada (véanse los cuadros VI-2 y VI-4).

Cuadro VI-4

MÉXICO: CAMBIOS PORCENTUALES DEL PBI PER CÁPITA Y SUS COMPONENTES POR REGIONES, 1940-1970
(*Relativos*)

Regiones	PBI per capita	PBI	Población
I	8.24	43.78	30.65
II	5.97	- 11.74	- 0.89
III	- 11.39	- 8.33	3.81
IV	- 24.36	- 43.97	- 26.39
V	4.68	- 7.19	- 11.11
VI	- 21.17	- 38.61	- 21.17
VII	- 78.03	18.36	52.38
VIII	- 7.70	- 22.72	- 17.05

FUENTE: Cálculos elaborados con base en los datos del cuadro VI-3.

Es importante insistir en que ha sido la concentración de actividades económicas en la región del Valle de México lo que ha provocado la disminución en las disparidades del PBI *per capita* de las regiones. Las desigualdades regionales han disminuido porque la concentración de población en esta región se ha realizado con mayor rapidez que la del producto. Esta situación no deja de ser paradójica, pues como se sabe, la primacía de esta región generalmente ha sido tomada como uno de los principales síntomas del desequilibrio regional del país.

2. *Estructura del PBI y de la PEA*

Entre 1940 y 1970 el país experimentó cambios sustanciales en la estructura de los secto-

[30] Como se ha dicho, la región VII, a pesar del incremento porcentual de población, no refleja una alta tasa de urbanización ya que el nivel de que parte es muy alto.

Cuadro VI-5

MÉXICO: PRODUCTO BRUTO INTERNO POR SECTORES DE ACTIVIDAD, POR REGIONES, 1940-1970
(*Porcientos*)

	País	Regiones							
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
PBI sector I[a]									
1940	22.59	32.37	22.63	26.72	39.82	38.32	36.72	4.62	49.74
1950	22.51	31.46	24.25	24.79	38.67	37.06	33.09	3.48	51.08
1960	18.75	30.59	19.48	31.28	42.04	26.90	34.77	1.93	51.12
1970	11.63	27.30	12.82	17.25	19.24	19.34	15.03	1.03	30.32
PBI sector II[a]									
1940	29.66	18.05	44.49	26.53	25.40	23.20	27.48	32.17	14.50
1950	30.36	18.35	40.00	46.61	30.94	22.13	29.73	28.69	16.03
1960	33.15	17.73	37.19	38.10	21.95	27.13	28.40	39.44	16.10
1970	34.26	19.31	38.43	43.85	27.98	32.16	39.37	35.57	27.15
PBI sector III[a]									
1940	47.75	49.58	32.88	46.75	34.78	38.48	35.73	63.21	35.76
1950	47.13	50.19	35.75	28.60	30.39	40.81	37.18	67.83	32.89
1960	48.10	51.68	43.33	30.62	36.01	45.97	36.83	58.63	32.78
1970	54.11	53.39	48.75	38.90	52.78	48.50	45.60	63.40	42.53

FUENTE: Citada en los cuadros VI-A5 y VI-A8.
[a] La suma de los porcientos de los tres sectores para cada año, en cada región, es igual al 100%.

res económicos de la producción y la ocupación. El sector agropecuario aportaba en 1940 el 23 porciento del PBI nacional, pero en 1970 contribuyó sólo con el 12 porciento. La PEA de este sector disminuyó del 65 al 41 porciento. El sector industrial participaba en 1940 con el 30 porciento del PBI y el 14 porciento de la PEA; y en 1970 estos porcientos aumentaron al 34 y 25, respectivamente. El sector terciario incrementó su participación en el PBI del 48 al 54 porciento, y en la PEA del 20 al 34 porciento (véanse los cuadros VI-5 y VI-6).

Es poco probable que esta tendencia de crecimiento sectorial se refleje en las regiones del país. El grado de especialización de las regiones, así como el intercambio de bienes y factores productivos entre ellas, pueden dar lugar a estructuras de la producción semejantes con diferencias en los sectores de la ocupación y viceversa. No sólo es difícil que exista una asociación directa entre los niveles de desarrollo de las regiones y la estructura de los sectores económicos; también es difícil que la transformación estructural de las regiones sea semejante a los cambios a nivel nacional.

Sin embargo, podemos suponer una mayor asociación entre los niveles de desarrollo de las regiones y su estructura de la ocupación, que la que pueda presentarse entre los niveles de desarrollo regional y la estructura de la producción. El sector económico predominante en la producción de una región no se refleja necesariamente en una mayor participación de la PEA de ese sector, sino en una mayor productividad. Una región de especialización agrícola, a pesar de tener un alto porciento en el PBI del sector primario, probablemente tenga un porciento de PEA en ese sector relativamente menor que una región menos desarrollada ya que sus trabajadores son más productivos.[21]

Se han señalado tres niveles regionales del PBI *per capita*. La región del Valle de México (VII) con un PBI *per capita* dos veces superior al nacional; Noroeste, Norte y Golfo (I, II y III) con un PBI *per capita* semejante al

[21] Si tomamos en cuenta la participación que tiene el sector de una región en el total nacional, este argumento no es concluyente. En dos regiones de diferente nivel de desarrollo con una participación semejante en el PBI del sector agropecuario regional, pero con diferentes participaciones en el PBI agropecuario nacional, es posible obtener participaciones semejantes de la PEA del sector agropecuario regional. Es decir, los diferenciales en productividad se compensan con el grado de participación del sector respecto del nacional (véanse las regiones I y V en 1940, cuadros VI-5 y VI-6).

Cuadro VI-6

MÉXICO: POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PEA) POR SECTORES DE ACTIVIDAD, POR REGIONES, 1940-1970
(*Porcientos*)

	País	Regiones							
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VII
PEA sector I [a]									
1940	65.42	65.95	61.91	68.32	72.14	69.77	75.36	31.97	81.92
1950	58.32	60.37	53.48	63.00	70.63	65.56	68.66	24.07	75.71
1960	54.10	56.86	47.44	60.44	70.72	62.07	67.67	17.28	76.82
1970	41.13	43.97	32.67	49.36	57.41	47.47	56.79	11.47	68.19
PEA sector II [a]									
1940	14.09	13.48	17.14	12.09	12.76	13.68	11.31	23.87	7.51
1950	17.85	15.00	21.57	14.66	13.13	15.88	14.45	30.41	11.03
1960	19.33	14.93	23.39	16.10	12.68	17.02	14.39	34.79	9.01
1970	24.69	18.38	29.29	20.13	17.96	24.07	19.46	37.43	12.34
PEA sector III [a]									
1940	20.49	20.57	20.95	19.59	15.10	16.55	13.33	44.16	10.57
1950	23.83	24.63	24.95	22.34	16.24	18.56	16.89	45.52	13.26
1960	26.57	28.21	29.17	23.46	16.60	20.91	17.94	47.93	14.17
1970	34.18	37.65	38.04	30.51	24.63	28.46	23.75	51.10	19.47

FUENTE: Cálculos elaborados con base en los cuadros VI-A9 a VI-A12.
[a] La suma de los porcientos de los sectores para cada año, es igual al 100%.

nacional; y Centro-Norte, Centro Oeste, Centro y Sur-Sureste (IV, V, VI y VIII) con un PBI *per capita* de la mitad del nacional. A estos tres niveles de desarrollo regional se asocian los sectores económicos de las estructuras de la producción y de la ocupación (véase el mapa VI-1 y los cuadros VI-5 y VI-6).

Como se esperaba, no existe asociación entre los niveles de desarrollo regional y los sectores de la producción.[32] En el sector agropecuario solamente las regiones con mayor y menor desarrollo, Valle de México y Sur-Sureste, tienen una participación similar a la observada entre países: baja participación del sector primario en el PBI en la región más desarrollada (Valle de México) y un alto porciento de este sector en la región de menor ingreso (Sur-Sureste). Las demás regiones no presentan una relación clara entre la participación del sector primario y el nivel de desarrollo. En la región Noroeste, por ejemplo, el sector primario registra en 1970 una participación en el PBI mayor que tres de las cuatro regiones menos desarrolladas.

El sector secundario y el nivel del PBI *per capita* en las regiones guardan menor asociación. La región del Valle de México (VII), la de mayor nivel de ingreso en este sector, solamente en 1960 registró el mayor porciento de todas las regiones. La región Noroeste (I), en el segundo nivel de ingreso, registra una participación muy reducida en el sector industrial. El sector terciario tiene una posición intermedia: la región VII, en este caso, ocupó el primer rango durante todo el período; sin embargo, la participación de este sector en la producción de la región del Golfo (III), del segundo nivel de ingreso, fue una de las más bajas. No hay pues, una asociación clara entre las estructuras de la producción de las regiones y su nivel de ingreso.[33]

[32] Se supone que esta asociación sea semejante a la que se presenta entre países. En los países de un alto nivel de ingreso *per capita* la participación del sector agropecuario es baja y es alta la de los sectores secundario y terciario. A la inversa, en los países con un bajo nivel de ingreso *per capita* donde la participación del sector agropecuario es alta y la de los sectores secundario y terciario es baja.

[33] Se utilizaron las pruebas Kolmogorov-Smirnov (para los años 1940-1950 y 1960) y la Mann-Withney (para 1970) para asociar los niveles de desarrollo de las regiones con las de sectores económicos de la producción y la ocupación. La primera prueba se utiliza para muestras del mismo tamaño (en este caso regiones con un PBI *per capita* mayor y menor que el nacional), y nos permite conocer la probabilidad de que

La asociación entre los niveles de desarrollo regional y los sectores de la ocupación es mayor que la que se presentó con los sectores de la producción. La participación del sector primario de la PEA es menor en las regiones más desarrolladas que en las menos desarrolladas, y la participación del sector terciario de la fuerza de trabajo es mayor en las regiones de mayor nivel de ingreso que en las más atrasadas.

La región Valle de México, que tiene el nivel más alto de PBI *per capita*, acusa, durante todo el período, una proporción menor de la PEA del sector agropecuario; las regiones Noroeste, Norte y Golfo del segundo nivel de ingreso, tienen un porciento mayor que el de la región VII, y menor que las regiones de menor desarrollo Centro Norte, Centro Oeste, Centro y Sur-Sureste. El sector secundario de la PEA es menos uniforme, si bien las regiones VII y VIII son las de mayor participación respectivamente, dos regiones de diferente nivel de desarrollo (II y V) le siguen en orden. La I, III, IV y VI, también de diferentes niveles de ingreso, señalan un tercer rango de participación industrial.

Los porcientos del sector terciario de la PEA regional son semejantes a las participaciones de la PEA del sector primario. Las regiones Valle de México y Sur-Sureste de mayor y menor nivel del PBI *per capita* señalan el primer y último nivel de participación de la PEA del sector terciario; Noroeste, Norte y Golfo se encuentran en el segundo nivel y Centro Norte, Centro Oeste y Centro, en este sector tienen una participación muy baja respecto a las anteriores. En suma, existe una clara asociación entre la participación de los sectores primario y terciario de la PEA y los niveles de desarrollo de las regiones.[34]

En el apartado anterior se señaló que los niveles de desarrollo regional se asociaban con el grado de participación de las regiones en el PBI nacional. Aquí se ha mencionado que no existe asociación entre la estructura de la producción y los niveles de desarrollo regional. Esto podría explicarse por el grado de concentración en algún sector específico en las regiones más desarrolladas, frente a una ausencia de especialización en las de menor ingreso. Por ejemplo, en 1950 la participación de la región del Valle de México (VII) en el sector industrial fue menor que la de la región Centro Norte (IV); sin embargo, en la región VII equivale al 32 porciento del PBI industrial nacional, mientras en la IV es sólo el 4 porciento de ese sector (véanse los cuadros VI-3 y VI-5).

Esta especialización también explica que no se haya presentado asociación entre la población regional y sus niveles del PBI *per capita* y sí se encuentra entre los niveles de desarrollo regional y los sectores primario y terciario de la estructura de la ocupación de las regiones. Las diferencias en productividad de las regiones, dada una distribución de población regional más o menos uniforme, da lugar a que las regiones más desarrolladas empleen menos mano de obra en el sector primario y un mayor volumen de trabajadores en el sector terciario, que las regiones más atrasadas.

Interesa conocer, por otra parte, la influencia de los cambios estructurales de las regiones en sus tasas de desarrollo y urbanización. Es decir, detectar el sector o los sectores, cuya transformación se asocie más claramente con la dinámica de los procesos de urbanización y desarrollo de las regiones. ¿Cuál ha sido el efecto de la especialización sectorial de las regiones más desarrolladas en su transformación estructural? ¿Qué magnitud, y qué resultado han tenido los cambios sectoriales de las regiones menos desarrolladas? Es probable que la especia-

---

el porciento del sector "i" caiga en una u otra muestra. [La hipótesis es: D = máximo Sn_1 (X) — S_{n2} (X)]. La segunda prueba se utiliza para muestras de diferentes tamaños y permite conocer la probabilidad de que el porcentaje del sector "i" caiga en una u otra muestra [La hipótesis es: H_1 p $(a > b) > ½$]. La prueba Kolmogorov-Smirnov es más rigurosa que la Mann-Withney. Véase, S. Siegel, *Nonparametric Statistics for the Behavioral Science*, Nueva York, McGraw-Hill, 1956, pp. 116-136. Para la estructura de la producción la prueba Kolmogorov-Smirnov resultó significativa sólo para el sector agropecuario en 1940 y 1950, y la Mann-Withney es significativa para el primario y terciario en 1970. Ninguna participación sectorial es significativa en todos los años del período analizado.

[34] Para la estructura de la producción la prueba Kolmogorov-Smirnov resultó significativa para los sectores primario y terciario en 1940, 1950 y 1960. La prueba Mann-Withney es significativa para los tres sectores en 1970. Es decir, la participación de los sectores primario y terciario es significativa en todos los años del período en estudio.

lización en algún sector de la producción en las regiones más desarrolladas impida cambios estructurales de gran magnitud; es probable que la migración rural-urbana de las regiones menos desarrolladas haya provocado modificaciones sustanciales en su estructura económica. Nos interesa saber cómo han influido estos cambios en el aumento o disminución de las disparidades económicas y poblacionales de las distintas regiones.

Por el análisis de los cambios porcentuales de los sectores de la producción y la ocupación se busca conocer si la relación de estos cambios indican aumentos o disminuciones en la productividad relativa de la fuerza de trabajo en los sectores de actividad de las regiones (véase el cuadro VI-7). Por ejemplo, si una región presenta una disminución semejante en las participaciones del PBI y la PEA del sector primario, mientras otra sufre una mayor disminución en el PBI que en la PEA del sector agropecuario, indica que la primera región tiene, en el período de análisis, una ventaja relativa en la productividad de la mano de obra del sector primario respecto de la segunda región.

Los cambios porcentuales en el sector primario acusan una disminución mayor en el PBI que en la PEA en la mayoría de las regiones. Sólo las regiones del Noroeste y Norte presentan una situación contraria. Estas regiones son las únicas donde podemos suponer un aumento sustancial en la productividad relativa del sector agropecuario. Dejando aparte la región del Valle de México, donde el sector agropecuario es muy pequeño, en el resto de las regiones podemos distinguir dos grupos: las regiones del Golfo y Centro Oeste donde las disminuciones en el sector primario del PBI, a pesar de ser mayores que las de la PEA, no parecen indicar decrementos sustanciales en la productividad relativa de ese sector, y las regiones Centro Norte, Centro y Sur-Sureste, donde las disminuciones en el sector agropecuario del PBI son más de dos veces las de la PEA. Es decir, los cambios del sector primario señalan un aumento relativo en la productividad de las regiones más desarrolladas respecto a las de menor nivel de ingreso (véase el cuadro VI-7).

Así, los cambios en el sector primario explican las diferencias en las tasas de desarrollo de las regiones (véase el cuadro VI-2). Las regiones de mayor crecimiento económico, Noroeste y Norte, son las únicas que señalan una mayor disminución en población ocupada que en producto; entre las menos desarrolladas, la región Centro Oeste de mayor crecimiento económico, es la única en la que las disminuciones en el PBI y la PEA agrícola no muestran grandes diferencias. En las regiones que experimentaron una tasa de desarrollo por debajo de la nacional la disminución en PEA es menor que el decremento en PBI. Especialmente las regiones Centro Norte, Centro Oeste y Sur-Sureste en las que la disminución en el producto es dos veces la disminución relativa de la población ocupada.

Es interesante observar que la disminución relativa de la PEA agrícola en las regiones más desarrolladas no presenta una asociación directa con las tasas de urbanización. Las regiones del Norte y Valle de México son las que experimentan una mayor disminución de la PEA agrícola y son las de menor ritmo de urbanización; mientras la del Noroeste y Golfo, que señalaron la menor disminución de la PEA en el sector primario, tuvieron las mayores tasas de urbanización. Sin embargo, en las regiones menos desarrolladas, con excepción de la Sur-Sureste, los decrementos de la PEA agrícola corresponden a sus tasas de urbanización (véanse los cuadros VI-7 y VI-2). Esto puede tomarse como una confirmación de lo señalado en el análisis de los componentes del PBI *per capita*: mientras la urbanización en las regiones más desarrolladas se produce por migración de otras regiones, en el caso de las regiones más atrasadas la urbanización es reflejo de la migración intrarregional.

Las modificaciones de los sectores secundario y terciario presentan situaciones diferentes a la del sector agropecuario. Las regiones de menor nivel de ingreso registran aumentos sustanciales tanto en la participación del PBI como en la PEA de los sectores no agrícolas, mientras en las más desarrolladas (con excepción del sector secundario en la región del Golfo y el terciario en la región del Norte) el incremento porcentual fue mucho menor en el producto que en la población ocupada (véase el cuadro VI-7). Los cambios en las regiones más desarrolladas parecen indicar una pérdida relativa en la productividad de los sectores industriales y de servicios respecto de las regiones más atrasadas.

Cuadro VI-7

MÉXICO: CAMBIOS PORCENTUALES DE LOS SECTORES DE ACTIVIDAD DEL PBI Y LA PEA, POR REGIONES, 1940-1970

Regiones	Primario		Secundario		Terciario	
	PBI	PEA	PBI	PEA	PBI	PEA
País	- 48.52	- 37.13	15.51	75.23	13.32	66.81
I	- 15.67	- 33.33	6.98	36.35	7.68	83.03
II	- 43.35	- 47.23	- 13.62	70.89	48.27	81.58
III	- 35.44	- 27.75	65.28	66.50	- 16.79	55.74
IV	- 51.68	- 20.42	9.80	40.75	51.75	63.11
V	- 49.53	- 31.96	38.62	75.95	26.04	71.96
VI	- 59.15	- 24.64	43.27	72.06	27.62	78.17
VII	- 77.71	- 64.12	9.95	56.81	0.30	15.72
VIII	- 39.04	- 16.76	87.24	64.31	18.93	84.20

FUENTE: Cálculos elaborados con base en los cuadros VI-5 y VI-6.

Las diferencias en la transformación de los sectores secundario y terciario entre regiones más y menos desarrolladas pueden explicarse por el grado de especialización en las regiones de mayor nivel de ingreso, y por la baja participación que tienen de estos sectores las regiones más atrasadas. Una región desarrollada que se especializa en un sector de la producción no necesita un cambio sustancial en su estructura productiva para tener una fuerte dinámica económica; y una región de bajo ingreso puede presentar modificaciones sustanciales en la estructura productiva sin que esto se refleje en un mayor crecimiento económico. Esto se debe a que la estimación del cambio estructural de una región se hace tomando como base el porciento de participación de los sectores secundario y terciario a principio del período, el cual en regiones de bajo ingreso es muy pequeño en comparación con el que tienen al final del período.

Los resultados del análisis del PBI y la PEA regional hacen resaltar la importancia del papel que juega el sector agropecuario en la explicación de las tasas de desarrollo y urbanización de las regiones. Por una parte, los cambios en el sector primario del PBI y la PEA han influido directamente en las tasas de desarrollo regional, y por otra los cambios en la PEA agrícola indican diferentes modalidades en el proceso de urbanización regional. El crecimiento de la población urbana de las regiones más desarrolladas parece producirse por migración de otras regiones, mientras en las menos desarrolladas por migración intra-regional. Estas diferencias estarán relacionadas con diferentes condicionantes de la migración en las regiones. Incluso, es posible suponer que en las regiones más desarrolladas predominarán los factores de atracción, mientras en las regiones de menor ingreso los factores de rechazo.

3. *Producto medio sectorial*

La comparación del producto medio del trabajo de los sectores de actividad entre países ha mostrado que existe una asociación entre el nivel de desarrollo y la productividad en el sector agropecuario. También se encontró que las diferencias en productividad entre sectores son mayores en los países menos desarrollados que en los más desarrollados. En los países de menor nivel de ingreso la productividad del sector agropecuario es mucho menor que la productividad de los sectores secundario y terciario, mientras en los países más desarrollados las diferencias en productividad entre sectores no son muy grandes. Finalmente, es en la productividad del sector agropecuario donde se manifiesta la mayor diferencia entre los países de mayor y menor nivel de ingreso.[35]

Se ha hecho el supuesto de que el crecimiento económico rápido de las regiones de mayor

[35] Véase Simon Kuznetz, *op. cit.*

Cuadro VI-8

MÉXICO: PRODUCTO MEDIO POR TRABAJADOR (PBI/PEA) POR SECTORES DE ACTIVIDAD,[a] POR REGIONES, 1940-1970
(*Porcientos*)

	País	Regiones							
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
PBI/PEA Sector I									
1940	100.00	171.46	158.27	122.46	96.37	82.58	74.50	94.29	78.72
1950	100.00	186.20	154.50	132.07	91.89	83.78	62.29	68.73	85.20
1960	100.00	193.13	160.93	155.56	76.99	67.24	62.20	64.17	82.46
1970	100.00	295.31	181.59	117.24	55.14	82.61	39.38	54.78	66.16
PBI/PEA sector II									
1940	100.00	76.76	184.14	112.75	57.03	41.89	60.81	144.34	41.06
1950	100.00	99.25	143.49	243.30	89.89	46.90	60.39	101.89	41.64
1960	100.00	86.17	125.99	143.76	45.35	50.01	48.31	130.43	44.75
1970	100.00	101.76	123.65	148.83	52.21	55.17	61.31	118.35	66.68
PBI/PEA sector III									
1940	100.00	124.68	100.68	110.64	59.57	51.81	60.63	138.43	64.99
1950	100.00	142.10	95.31	83.88	61.31	63.58	55.51	138.31	61.14
1960	100.00	126.00	111.50	75.13	53.83	65.33	47.61	135.09	54.89
1970	100.00	120.44	105.92	76.42	62.93	61.70	51.02	135.44	58.02

FUENTE: Citada en los cuadros VI-5 y VI-6.
[a] El cociente PBI/PEA de cada sector en cada región está dado en porciento respecto de la media nacional.

nivel de desarrollo se debe a una mayor especialización en algún sector de actividad económica, mientras que el dinamismo lento de las regiones más atrasadas se presenta por la baja productividad de su economía en general. Es más probable entonces que las diferencias en la productividad sectorial sean más marcadas en las regiones más desarrolladas que en las menos desarrolladas.

En tres de las regiones de mayor desarrollo la productividad es menor que la nacional en uno de los sectores de actividad. La región del Valle de México en el agropecuario, la del Noroeste en el industrial y la del Golfo en el de servicios. Solamente la región del Norte señala una productividad mayor que la nacional en los tres sectores a principios y fines del período. Las regiones menos desarrolladas señalan en las tres décadas de estudio productividades menores que la nacional en los tres sectores económicos (véase el cuadro VI-8).

Existen mayores diferencias en productividad entre los sectores de las regiones más desarrolladas que en los sectores de las menos desarrolladas. Estas diferencias adquieren mayor importancia si observamos los niveles de productividad sectorial en las regiones. Las regiones de mayor nivel de ingreso, con excepción de la del Valle de México, presentan los tres sectores de actividad con una productividad mayor que la de las regiones menos desarrolladas. Esto significa que las regiones más avanzadas no solamente tienen ventajas comparativas en el sector en que se especializan, sino que esta ventaja abarca toda su economía (véase el cuadro VI-8).

Los niveles de productividad sectorial de las regiones más desarrolladas difieren sustancialmente de las menos desarrolladas. En 1940 estas diferencias son mayores en el sector industrial y en 1970 en el agropecuario. La productividad del sector terciario durante todo el período señala las menores diferencias (véase el cuadro VI-8). La productividad regional en este sector, es también la que tiene mayor grado de asociación con los niveles de desarrollo regional.[36]

¿Cómo se explica que el nivel de desarrollo de los países se asocie con la productividad en

[36] Las correlaciones de rango entre el nivel del PBI *per capita* de las regiones y su productividad sectorial dieron los siguientes resultados para los años 1940, 1950, 1960 y 1970; Sector I, 0.667,* 0.581, 0.405 y 0.405. Sector II, 0.929,* 0.786,* 0.834,* 0.571. Sector III, 0.762,* 0.905,* 0.976,* 0.952* (el asterisco indica las correlaciones significativas al 0.5 de nivel de confianza).

el sector agropecuario y el nivel de desarrollo regional presente una mayor asociación con la productividad en el sector terciario? La explicación proviene de las diferencias entre el crecimiento regional y el nacional. El crecimiento económico de una región depende de la dinámica de una actividad básica (agricultura o industria) que por un efecto multiplicador produce el crecimiento de otras actividades (servicios).[37] Tanto las actividades *básicas* como las *no básicas* tienen un producto por trabajador semejante. Las regiones más desarrolladas tendrán una productividad mayor en dos sectores de actividades, en el sector *básico* de especialización (agricultura o industria) y en el sector *no-básico* (servicios). En cambio, las regiones menos desarrolladas indicarán un nivel de productividad relativamente bajo en los tres sectores de actividad. Es posible entonces que exista mayor asociación entre el nivel de desarrollo de las regiones con la productividad del sector terciario que con la de otros sectores.

Se ha visto que en las regiones menos desarrolladas las modificaciones en los sectores secundario y terciario de la producción y la ocupación fueron mayores que en las de mayor nivel de ingreso. Sin embargo, la tasa de crecimiento del PBI *per capita* de las regiones más avanzadas es mayor que la de las atrasadas. Esto se explicó por la diferencia en los niveles de productividad de las regiones. ¿Cuál ha sido, entonces, la magnitud de los cambios en productividad sectorial en los distintos grupos de regiones para que no haya influido en los niveles y de ritmos de desarrollo de las mismas? ¿Qué importancia han tenido los cambios de cada uno de los sectores?

El cambio porcentual del sector agropecuario en las regiones más desarrolladas, con excepción de la región del Valle de México, es positivo o presenta sólo una pequeña disminución, mientras las regiones de menor desarrollo tienen una fuerte disminución en la productividad de este sector (véase el cuadro VI-9).

Los cambios en la productividad en el sector agropecuario vienen a confirmar la relación que se encontró entre la transformación de este sector en la producción y la ocupación y la tasa de desarrollo. En las regiones más avanzadas, la Noroeste y la Norte, que presentaron tasas de desarrollo mayores que la nacional, se aprecia un aumento en la productividad de este sector; las regiones Valle de México y Golfo de menor tasa de desarrollo, muestran disminución en la productividad agrícola. Las regiones menos desarrolladas presentan, con excepción de la Centro Oeste, decrementos sustanciales en la productividad del sector primario, especialmente las regiones Centro Norte y Centro, que experimentaron las menores tasas de desarrollo (véanse cuadros VI-2 y VI-9).

Cuadro VI-9

MÉXICO: CAMBIOS PORCENTUALES DEL PRODUCTO POR TRABAJADOR DE LOS SECTORES DE ACTIVIDAD POR REGIONES, 1940-1970

Regiones	Sectores		
	Primario	Secundario	Terciario
I	72.23	32.57	- 3.40
II	14.73	32.96	5.19
III	- 4.26	32.00	- 30.93
IV	- 42.78	- 8.45	5.64
V	0.04	31.70	19.09
VI	- 47.14	0.82	- 15.85
VII	- 41.90	- 18.01	- 2.16
VIII	- 15.96	62.40	- 10.73

FUENTE: Cálculos elaborados con base en el cuadro VI-8.

[37] El criterio de crecimiento económico regional es el de la teoría de la base económica, véase, Ralph W. Pfouts (Comp.), *The Techniques of Urban Economic Analysis*, West Trenton, N. J., Chandler-Davis, 1960.

Los cambios de productividad en los sectores secundario y terciario no presentan asociación directa con el nivel y el ritmo de desarrollo de las regiones. Sin embargo, los cambios en la productividad del sector secundario se asocian con las tasas de urbanización de las regiones. Las regiones del Valle de México y Norte, de menor tasa de urbanización en el grupo de las regiones más desarrolladas, muestran disminuciones en la productividad del sector secundario, mientras en la Noroeste y Golfo se presenta un incremento en la productividad de este sector. Las regiones Centro Oeste y Sur-Sureste, las de mayor tasa de urbanización en el grupo de regiones de menor nivel de ingreso, señalan incrementos en la productividad en el sector industrial, y las regiones Centro Norte y Centro muestran una situación contraria (véase el cuadro VI-9). Esto significa que indiferentemente de los niveles de productividad regional el crecimiento de la población urbana está asociado más al dinamismo industrial que al de servicios.

El análisis del producto medio sectorial por regiones confirma la importancia del sector agropecuario como determinante de la tasa de desarrollo regional. Además, que las diferencias en los niveles de productividad entre regiones nulifican los cambios en la productividad en los sectores de actividad económica de las regiones más atrasadas. Diferencias que se acentúan en el período de estudio, debido a que las regiones de mayor nivel de ingreso experimentan mayores tasas de desarrollo que las regiones de menor ingreso. Es válido suponer entonces que, en los tres últimos decenios, más que una tendencia convergente en las disparidades regionales ha existido una mayor definición en los niveles de desarrollo de las regiones.

C. Modernización agrícola, industrialización y urbanización

El proceso de desarrollo económico está ligado a un proceso de industrialización y a un aumento en la productividad del sector agropecuario.[38] En un país en vías de desarrollo, el sector agropecuario, por una parte, ha de producir para el mercado interno (tanto para cubrir la demanda rural como la urbana) y ha de exportar parte de su producción para que el país pueda aumentar su capacidad de importar los bienes necesarios para la industrialización; por otra parte, el sector agropecuario ha de cubrir la demanda de mano de obra del sector industrial, mediante el desplazamiento de la población del sector rural al urbano. La industria por su parte, deberá pasar por un proceso de sustitución de importaciones de bienes menos a más elaborados (bienes de consumo a bienes de capital), hasta llegar a un punto en que pueda sustituir exportaciones.

Sin embargo, este proceso presenta serias dificultades. En la mayoría de los países menos desarrollados una estructura económica colonial fue sustituida por una estructura económica dependiente del sector externo, y es en estas condiciones como se desenvuelve el proceso de industrialización.

En el sector agropecuario de estos países existen algunas áreas dedicadas predominantemente a cubrir la demanda externa, mientras otras, la mayoría de ellas, producen para el mercado interno o tienen características de subsistencia. La necesidad de capital, requerida por el proceso de industrialización, propicia que la tecnología capaz de incrementar la productividad agrícola sea destinada a las regiones que producen para el mercado externo, donde existen condiciones para obtener mayor eficiencia económica. Esto da lugar, en el mediano plazo, a un aumento de las diferencias de productividad regional.

Por otra parte, el sector agropecuario debe proporcionar mano de obra al sector industrial. El desplazamiento de la fuerza de trabajo del sector agrícola al industrial está supeditado a que el trabajador rural se encuentre "libre" para emplearse en el mercado de trabajo urbano. Es decir, debe presentarse un cambio en las instituciones semifeudales que "atan" al campesino a la tierra, para que el trabajador se traslade a la ciudad y pueda emplearse como asalariado.

Estos dos insumos del sector agropecuario se ven distorsionados por la dependencia tecnológica. La "modernización" del sector agropecuario no es espacialmente uniforme, lo que se refleja en diferencias marcadas en el proceso productivo de las distintas regiones. A esto se añaden los cambios institucionales que, por ser de carácter nacional y no regional, producen dife-

[38] Véase J. Fei y G. Ranis, *Development of the Labor Surplus Economy*, Homewood Illinois, Irwin, 1964, pp. 7-57.

rentes efectos en las estructuras económicas de cada región. Los trabajadores rurales presentarán comportamientos diferentes en las distintas regiones según el grado de integración a la organización económica moderna. Por ejemplo, los migrantes de las áreas de mayor productividad seguramente tendrán mayor capacidad para ser absorbidos por el mercado de trabajo industrial, que los trabajadores de las áreas tradicionales. Diferencia que se agrava si tomamos en cuenta que las condiciones económicas de las áreas tradicionales señalan una mayor persistencia de los factores de rechazo de la migración (presión demográfica, baja productividad, etc.).

Por otra parte, el sector industrial no genera la técnica adecuada para la utilización plena de los recursos productivos. La importación de tecnología de los países industrializados a los menos desarrollados ha producido en el sector industrial una situación semejante a la del agropecuario. Por ejemplo, en el mercado de trabajo se presenta un sector moderno dinámico y con requerimientos de mano de obra calificada y de poca magnitud, frente a un mercado tradicional de poco dinamismo y con características contrarias en las necesidades de mano de obra. Esto se traduce en una baja elasticidad de la demanda de trabajo en el mercado moderno frente a una oferta elástica de trabajadores rurales (migrantes) y desempleados del sector industrial tradicional.[39]

A estas diferencias regionales en la dinámica de los sectores primario y secundario debe agregarse la distribución de población, ya que el proceso de desarrollo no se distribuye de manera uniforme en el espacio. La dotación desigual de los recursos productivos (naturales y humanos) ha resultado en discortinuidades agudas en el desarrollo de las distintas áreas de los países de bajo ingreso, desequilibrio interno (entre áreas centrales y periféricas) que ha sido explicado frecuentemente por una economía dual de crecimiento.

Por dualidad se entiende la existencia simultánea de técnicas tanto modernas como tradicionales en las distintas actividades económicas. En agricultura, por ejemplo, el sector moderno utiliza en general técnicas mecanizadas, fertilizantes, riego y superficies de tamaño considerable. El sector tradicional, en cambio, en general utiliza permanentemente técnicas que requieren muy poco capital; opera en unidades pequeñas, a veces menores de una hectárea y, en general, no dispone de obras de riego ni emplea mano de obra externa a la unidad familiar. Asimismo, en el sector secundario las industrias más dinámicas se localizan en las principales metrópolis del país, mientras las ciudades medianas y pequeñas dependen de una industria de bajo crecimiento y de tipo tradicional.

El objetivo de este apartado es analizar los procesos de desarrollo y urbanización a nivel regional tomando como referencia la modernización agrícola y la industrialización del país. Se ha utilizado la dicotomía tradicional y moderna en el estudio de las regiones para señalar las diferencias de los sectores primario y secundario.

1. *Actividad económica predominante y estructura urbana*

En el análisis de la estructura de la ocupación y la producción, se vio que las variables con mayor asociación con el nivel y ritmo del desarrollo y la urbanización fueron la PEA y el producto sectorial por hombre ocupado. Con base en estos indicadores se distingue entre regiones tradicionales y modernas de predominio agrícola o industrial.

Para cada región y para cada año del período 1940-1970, se compararon los porcientos de la PEA que absorben los sectores agropecuario e industrial, con la participación de cada uno de esos sectores a nivel nacional. Si la participación del sector de una región es mayor que la participación de ese sector a nivel nacional, ese sector es predominante en la región (la región será predominantemente agrícola o industrial). Luego se comparó la productividad (PBI/PEAi) del sector que resultó con mayor participación (sector predominante) con la productividad de ese sector a nivel nacional; se hizo el supuesto de que si la productividad del sector dominante en una región era mayor que la productividad de ese sector a nivel nacional, podría considerarse a ese sector como moderno, y si la productividad del sector dominante era menor que la productividad de ese

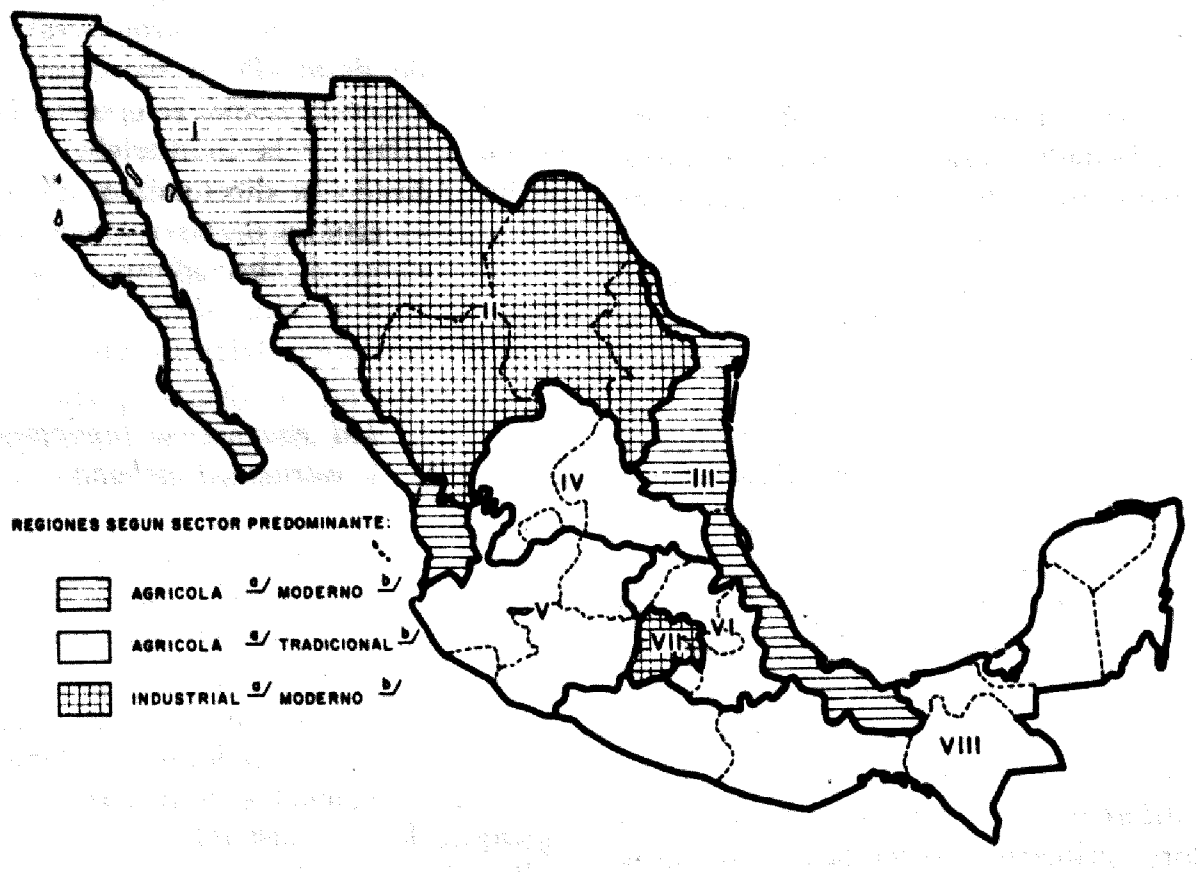
[39] Véase, José Nun, "Sobrepoblación relativa, ejército industrial de reserva y masa marginal", *Revista Latinoamerciana de Sociología*, Vol. V, Núm. 2, julio de 1969, pp. 178-236.

sector a nivel nacional, entonces sería tradicional. Con estos criterios se identificaron tres tipos de regiones: *1*) donde predomina el sector agropecuario moderno (Noroeste y Golfo, I y III); *2*) donde predomina el sector agropecuario tradicional (Centro Norte, Centro Oeste, Centro y Sur-Sureste, IV, V, VI y VIII); y *3*) donde predomina el sector industrial moderno (Norte y Valle de México, II y VII). Estas agrupaciones son semejantes a los niveles de desarrollo de las regiones (véanse mapas VI-1 y VI-2).

El predominio de un sector moderno se considera como un indicador de especialización en la región, mientras que el de un sector tradicional como un condicionante del atraso de la región. Este predominio sectorial de una región no debe pensarse como dependencia exclusiva a un tipo de actividad. Por ejemplo, en las regiones modernas, donde el crecimiento de una actividad puede generar el desarrollo de actividades colaterales, es posible suponer una mayor diversificación económica que en las regiones donde predomina un sector tradicional. Es decir, mientras la especialización regional puede tomarse como equivalente a diversificación económica, la dependencia respecto del sector tradicional puede significar la ausencia de esa diversificación. Esta consideración se comprueba en el análisis de la actividad económica predominante de las regiones[40] (ver cuadro VI-10). Las actividades predominantes expresan, con

Mapa VI-2

MÉXICO: REGIONES TRADICIONALES Y MODERNAS DE PREDOMINIO AGRÍCOLA E INDUSTRIAL, 1940-1970



[a] El porciento de PEA del sector en la región es mayor que el del nacional.
[b] El cociente PBI/PEA del sector en la región es mayor o menor (moderno o tradicional) que el nacional.

[40] Se considera que una actividad económica es predominante en una región cuando su participación relativa con respecto a su PEA total es mayor que la correspondiente a esa misma rama de actividad a nivel nacional. Este concepto se mide, en este trabajo, mediante el "índice de trabajadores excedentes". La expresión numérica del índice es:

$$Ite = \frac{ei}{et} - \frac{Ei}{Et}$$

en donde *ei* y *Ei* son la PEA local y nacional en la rama de actividad *i*; *et* y *Et* son la PEA total, local y nacional, respectivamente (véase apéndice metodológico V).

Cuadro VI-10

MÉXICO: ACTIVIDADES ECONÓMICAS PREDOMINANTES Y CLASIFICACIÓN FUNCIONAL DE REGIONES Y ENTIDADES, 1940-1970

Regiones y entidades	Actividades predominantes[a]				Clasificación funcional[b]			
	1940	1950	1960	1970	1940	1950	1960	1970
Región I	(M-ATS)	(A-TSMK)	(A-TSK)	(A-GSOTKE)	(D)	(D)	(D)	(D)
Baja California Norte	S-CKEM	S-CKET	S-CKTEI	S-CIKG	D	D	D	D
Baja California Sur	M-ST	T-ME	S-MATK	G-MKCT	S	S	D	D
Nayarit	A	A	A	A	A	A	A	A
Sinaloa	A-M	A-T	A-T	A-E	B	B	B	B
Sonora	M-TSCK	K-TMSE	T-CSKM	S-CTKMGE	D	D	D	D
Región II	(M-CTIK)	(M-AKIGE)	(I-MKTSCE)	(I-SCKTM)	(D)	(D)	(D)	(D)
Coahuila	I-SMTK	M-CITKE	M-ITSCKE	M-STCMK	D	D	D	D
Chihuahua	M-CKTE	M-KTS	M-SKCTE	S-MCTK	D	D	D	D
Durango	A-M	A-M	A-M	A-M	B	B	B	B
Nuevo León	I-CTKE	I-CKTSE	I-CSKTE	I-SKCT	D	D	D	D
Región III	(A-TME)	(A-MT)	(A-MT)	(A-M)	(D)	(S)	(S)	(B)
Tamaulipas	S-MTCKE	M-CSTKE	C-STM	M-SCKOT	D	D	D	D
Veracruz	A-T	A-M	A-M	A-M	B	B	B	B
Región IV	(A-MT)	(A-M)	(A-M)	(A-MT)	(S)	(B)	(B)	(S)
Aguascalientes	T-CIKSE	T-ICKE	I-TKCE	T-CK	D	D	D	S
San Luis Potosí	A-MT	A-M	A-M	A-MT	S	B	B	S
Zacatecas	A-M	A-M	A-M	A-M	B	B	B	B
Región V	(A-IM)	(A)	(A)	(A)	(S)	(U)	(U)	(U)
Colima	S-CTKE	S-AT	S-TK	A-GSTM	D	S	S	D
Guanajuato	A-IM	A-I	A-I	A-IM	S	B	B	S
Jalisco	I-KCE	I-AKG	I-CKT	I-CKST	D	D	D	D
Michoacán	A	A	A	A	U	U	U	U
Región VI	(A)	(A-M)	(A)	(A)	(U)	(B)	(U)	(U)
Hidalgo	A-M	A-ME	A-M	A-M	B	S	B	B
Morelos	A-K	A-K	A-K	A-SKG	B	B	B	D
Puebla	A	A	A	A-M	U	U	U	B
Querétaro	A	A	A	A-MK	U	U	U	S
Tlaxcala	A-I	A	A	A-I	B	U	U	B
Región VII	(S-ICTKE)	(S-ICTKE)	(S-ICKTE)	(I-SCCKTE)	(D)	(D)	(D)	(D)
Distrito Federal	S-ICTKE	S-ICKTE	S-ICKTE	S-ICCMKE	D	D	D	D
México	A	A-M	A-IKE	I-KMGA	U	S	S	D
Región VIII	(A)	(A)	(A)	(A)	(U)	(U)	(U)	(U)
Campeche	T-SIKE	I-TK	T-KAI	A-CT	D	S	D	S
Chiapas	A	A	A	A	U	U	U	U
Guerrero	A	A	A	A	U	U	U	U
Oaxaca	A	A	A	A	U	U	U	U
Quintana Roo	A-STE	A-ST	A	A-CKE	D	S	U	D
Tabasco	A	A	A-M	A-M	U	U	B	B
Yucatán	C-AT	A-CKT	A-C	A	S	D	B	U

FUENTE: Elaboraciones hechas con el índice de trabajadores excedentes, calculado con base en los cuadros VI-A9 a VI-A12. Véase el capítulo V.

[a] Las actividades están ordenadas de izquierda a derecha, de acuerdo al valor decreciente del índice de trabajadores excedentes. El significado de las letras es el siguiente: A, agropecuario; M, extractivas; I, industria de transformación; K, construcción; E, electricidad y gas, C, comercio; T, comunicaciones y transportes; S, servicios y G, gobierno.

[b] U, unifuncionales; B, bifuncionales; S, semidiversificadas (hasta 3 ramas de actividad); D, diversificada (cuatro y más ramas de actividad).

las limitaciones implícitas en una medida tan simple del fenómeno, la o las ramas de actividad en que se especializa cada región, lo cual supone un determinado volumen de PEA que satisface las necesidades tanto de población residente como de cierta población de otras regiones. El análisis de los valores del índice para las regiones en el período 1940-1970 llevó a la formación de cuatro grupos, según el número de actividades predominantes: *i*) unifuncionales; *ii*) bifuncionales; *iii*) semidiversificadas (tres ramas de actividad), y *iv*) diversificadas (cuatro o más ramas de actividad)[41] (véase el cuadro VI-10).

En las regiones más desarrolladas, las de

[41] Véase L. Unikel y E. Victoria, "Medición de algunos aspectos del desarrollo socioeconómico de las entidades federativas de México", *Demografía y Economía*, México, El Colegio de México, Vol. IV, Núm. 3, 1970.

predominio industrial (Valle de México y Norte), la rama industrial de transformación es la actividad principal al final del período, mientras en las que predomina el sector agropecuario (Noroeste y Golfo) el predominio del sector primario aparece desde inicios del período. Las regiones menos desarrolladas (IV, V, VI y VIII) de predominio agropecuario tradicional, durante todo el período señalan a la agricultura como su actividad predominante.

Es interesante observar que con excepción de la región del Golfo (III) las regiones desarrolladas presentan el carácter de diversificadas, mientras en las regiones de menor nivel de ingreso, sólo la Centro Norte (IV) aparece en el grupo de las semi-diversificadas, y el resto se mantiene con el carácter de unifuncionales en la mayor parte del período.

No existe un cambio sustancial en el número de actividades predominantes en las regiones. La mayor parte de las regiones permanece en el mismo grado de especialización durante el período. Sólo la región del Golfo tuvo una disminución de diversificada a bifuncional. Esta uniformidad en el número de actividades predominantes puede interpretarse como apoyo a la hipótesis sugerida en el apartado anterior: existe una separación marcada entre los niveles de desarrollo de las regiones, de tal manera que a pesar de las diferencias en las tasas de desarrollo regional el grado de diversificación de las regiones no ha cambiado.

Así como se presentan características diferenciales en el tipo y número de actividades predominantes de las regiones, deben presentarse diferencias en sus estructuras urbanas. Sin embargo, esta posibilidad de estudio ha recibido poca atención. La teoría del tamaño y distribución de ciudades (Christaller y Losch)[42] son por lo general referidas a nivel nacional, y aun cuando existen intentos de enmarcarlas en los sectores de actividad[43] el nivel de estudio sigue siendo el nacional. Es decir, hasta el presente, el estudio a nivel regional se ha venido enfocando a un nivel "macro", sin considerar la relación de las ciudades dentro de una región.

Sin hacer referencia estricta a una u otra teoría, cabe suponer que la dependencia en mayor o menor grado de una región respecto a un sector económico, puede dar lugar a diferentes tipos de estructura urbana. Una región donde el sector industrial moderno es el predominante, se caracterizará por tener una estructura urbana preeminente, pues para obtener economías de urbanización requiere del desarrollo de una gran ciudad como centro industrial, mientras una región con un sector industrial tradicional dominante, dará lugar a una estructura urbana de menor primacía, donde varias ciudades pequeñas organizan la producción de industrias orientadas por inercia o tradición.

Por otra parte, en el caso de una región cuyo factor dominante es la agricultura moderna, se presentará un sistema de ciudades no preeminente, con gran dinamismo, sea por un sector terciario de fuerte crecimiento, o por un sector secundario con fuerte integración a la agricultura, mientras que regiones donde el factor dominante es un sector agrícola tradicional tendrán una estructura urbana incipiente, con ciudades de poco dinamismo, y cuyo sector más importante será un sector terciario tradicional.

Seis de las ocho regiones presentaron el predominio del sector agropecuario. Las regiones Noroeste y Golfo del sector moderno, y las regiones Centro Norte, Centro Oeste, Centro y Sur-Sureste del sector tradicional (véase el mapa VI-2). Con excepción de Centro Oeste y Centro (V y VI) en estas regiones se presenta una estructura urbana no preeminente, y con mayor dinamismo en las del sector moderno que en las del tradicional (véase el cuadro VI-11). En la región del Noroeste en 1940 se localizaban solamente seis ciudades entre 15 y 50 000 habitantes, y para 1970 esta región tiene 24 ciudades mayores de 15 000 habitantes. De estas 24 ciudades, 11 se localizan en el intervalo mencionado y 13 tienen más de 50 000 habitantes. La región del Golfo, que en 1940 tenía nueve ciudades mayores de 15 000 habitantes, (seis de ellas se encontraban entre 15 y 50 000 habitantes), a fin del período registra 28 ciudades de las cuales sólo 15 están en ese intervalo. En 1970, los subsistemas de ciudades de estas regiones presentan un número considerable de ciudades intermedias. Entre el intervalo de ciudades de

[42] Véase: B. J. Berry y A. Pred, "Walter Christaller's Abstract of Theoretical Parts", y S. Valavanis, "Losch on Location", ambos en *Readings in Economic Geography*, Smith y Tafte (Comps.), Chicago, Rand McNally 1968, pp. 65-75.

[43] Véase: E. Von Böventer, "Towards a United Theory of Spatial Economic Structure", *Papers and Proceedings of the Regional Science Association*, Vol. 10, 1962, pp. 163-180.

Cuadro VI-11

MÉXICO: TAMAÑO Y NÚMERO DE CIUDADES POR REGIONES, 1940, 1950, 1960 Y 1970

	Número de ciudades por tamaño (habitantes)							Total
	15 000 -49 999	50 000 -99 999	100 000 -249 999	250 000 -499 999	500 000 -999 999	1 a 2.5 millones	2.5 a 10 millones	
Región I								
1940	6							6
1950	11	2						13
1960	11	5	2					18
1970	11	7	4	2				24
Región II								
1940	8	1	1	1				11
1950	7	3		3				13
1960	11	2	1	2	1			17
1970	17	3	2	3		1		26
Región III								
1940	6	2	1					9
1950	9	3	2					14
1960	13	5	3					21
1970	15	5	7	1				28
Región IV								
1940	3	2						5
1950	2	1	1					4
1960	5		2					7
1970	6	1	1	1				9
Región V								
1940	9	1		1				11
1950	16	1	1	1				19
1960	27	2	2		1			32
1970	35	5	2	1		1		44
Región VI								
1940	3	1	1					5
1950	6	1	1					8
1960	7	3		1				11
1970	13	2	2		1			18
Región VII								
1940	1					1		2
1950		1				1		2
1960		1					1	2
1970	2		1				1	4
Región VIII								
1940	5	1						6
1950	8		1					9
1960	11	2	1					14
1970	18	4	3					25

FUENTE: Elaboraciones hechas con base en el cuadro I-A1.

mayor y menor tamaño (250 a 500 000 habitantes y 15 a 50 000 habitantes respectivamente) la región del Noroeste registra 11 ciudades y la del Golfo 12 (véase el cuadro VI-11). Este dinamismo urbano es muy superior al de las regiones donde predomina el sector agropecuario tradicional.

Las regiones del sector agropecuario tradicional presentan diferencias marcadas en su estructura urbana. En las regiones Centro Norte y Sur-Sureste, sus sistemas de ciudades no son preeminentes y tienen poco dinamismo, y las regiones Centro Oeste y Centro a pesar de tener sistemas de ciudades de dinamismo lento, presentan rasgos de primacía.[44]

En la región Centro Norte, que en 1940 tenía cinco ciudades mayores de 15 000 habitantes (dos de ellas mayores de 50 000), para 1970, de nueve ciudades, seis están en el intervalo en-

[44] Las estructuras urbanas de las regiones y los sistemas de ciudades estudiados en el capítulo III no son comparables. Por ejemplo, en la región del Golfo se localizan ciudades de dos subsistemas urbanos diferentes. Estas diferencias indican la conveniencia de delimitar regiones a partir de subsistemas de ciudades. Véase: J. G. M. Hilhorst, *Regional Planning*, Rotterdam, University Press, 1971, pp. 54-77.

tre 15 y 50 000 habitantes. En 1940 la región Sur-Sureste registra cuatro de sus 5 ciudades mayores de 15 000 habitantes en el primer intervalo, y para 1970, 18 de 25 ciudades se encuentran en ese primer intervalo (15 a 50 000 habitantes). De estos dos subsistemas, como puede verse, la región Centro Norte tiene mayor primacía que la región Sur-Sureste. Sin embargo, no presenta una situación comparable a las regiones Centro Oeste y Centro. En el caso de la región Centro Oeste (en 1970) entre Guadalajara, la ciudad más grande, y las más pequeñas (35 ciudades entre 15 y 50 000 habitantes) se presentan solamente ocho ciudades intermedias; y en la región Centro, para el mismo año, entre Puebla, la ciudad mayor, y las del primer intervalo (13 ciudades entre 15 y 50 000 habitantes), se presentan solamente cuatro ciudades intermedias (véase el cuadro VI-11).

Las regiones donde el sector predominante es el industrial, Norte y Valle de México, presentan sistemas de ciudades con rasgos claros de primacía. Existe, sin embargo, una gran diferencia en los sistemas de ciudades de estas regiones. En 1970, en la región II, existían 26 ciudades con más de 15 000 habitantes, mientras en la región VII solamente se presentan cuatro ciudades de ese tamaño; pero mientras la ciudad principal de la región Norte (Monterrey) es aproximadamente de un millón de habitantes, la ciudad principal de la región del Valle de México (ZMCM) es de más de ocho millones de habitantes. Es decir, las estructuras urbanas de estas regiones, a pesar de tener características de primacía, muestran una gran diferencia en el volumen y composición de sus sistemas de ciudades.

El análisis del número de actividades predominantes, su diversificación ecónomica, y la composición y dinámica de los sistemas de ciudades de las regiones, vienen a confirmar la importancia de los niveles de desarrollo y urbanización regional en la explicación de las disparidades regionales. A pesar de que las tasas de desarrollo y urbanización de la región del Valle de México sean inferiores a las tasas de la mayor parte de las regiones (véase el cuadro VI-2), es difícil suponer que las regiones más y menos desarrolladas comiencen a presentar características semejantes. La diversificación económica y la dinámica de los sistemas de ciudades de las regiones de mayor nivel de ingreso señalan dife-

Cuadro VI-12

MÉXICO: SUPERFICIE DE TIERRA DE LABOR EJIDAL, POR REGIONES, 1930-1960
(*Porciento*)

	País	Regiones							
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1930									
Tierra de labor[a]	14 617 769	922 059	1 856 290	1 471 901	1 063 818	1 995 093	1 806 097	566 997	4 015 514
Ejidal (%)	(13.28)	(7.70)	(13.26)	(9.90)	(22.10)	(10.10)	(20.97)	(23.10)	(10.68)
1940									
Tierra de labor[a]	14 871 078	1 147 175	2 066 656	1 124 974	1 283 005	3 080 946	1 744 679	590 516	3 533 128
Ejidal (%)	(47.38)	(51.69)	(47.25)	(38.77)	(51.40)	(48.65)	(50.81)	(45.87)	(45.42)
1950									
Tierra de labor[a]	19 928 261	2 076 065	2 491 884	1 829 659	1 717 365	3 556 519	1 986 147	618 393	5 450 181
Ejidal (%)	(44.11)	(38.48)	(13.13)	(46.62)	(50.51)	(49.54)	(55.08)	(53.03)	(35.69)
1960									
Tierra de labor[a]	23 816 911	2 489 412	3 384 857	2 777 043	1 888 332	3 763 892	2 157 857	651 636	6 703 869
Ejidal (%)	(43.37)	(43.99)	(38.77)	(41.18)	(53.68)	(48.66)	(51.62)	(52.76)	(36.77)

FUENTE: Citada en el cuadro VI-A13.
[a] Hectáreas.

rencias tan grandes respecto de las regiones de menor nivel de ingreso que es difícil pensar que éstas puedan superarse, aun a mediano plazo.

2. *Sector agropecuario regional: tenencia y recursos*

Es conocido que en el período cardenista (1934-1940) se produjo el mayor impacto en la distribución de tierra agrícola, cambio que sin duda tuvo influencia en el aumento del producto agrícola de años posteriores (1945-1955), así como en el proceso migratorio rural-urbano (especialmente el del período 1940-1950). Aun cuando es difícil cuantificar estas relaciones, no sería arriesgado decir que esos cambios señalan el comienzo del proceso de industrialización de los años 40.[45]

De 1930 a 1940 en todas las regiones se produjo un aumento sustancial en el porciento de tierra ejidal. En 1930 las regiones que tenían mayor proporción de tierra ejidal, Centro Norte, Centro y Valle de México, alcanzaba aproximadamente un 20 porciento, mientras en las demás regiones esta proporción era alrededor del 10 porciento. Para 1940, con excepción de la región del Golfo que registra un 39 porciento de tierra ejidal, en el resto de las regiones esta proporción es superior al 45 porciento. Es decir, hubo un cambio que va de un 20 porciento en la región del Valle de México a uno de más de 40 porciento en la región Noroeste (véase el cuadro VI-12). Este cambio experimentado entre 1930-1940 no solamente no se repite en los años posteriores, sino que incluso en algunas regiones se produce una disminución en la proporción de tierras ejidales.

La región Sur-Sureste, en 1960, cuenta con el menor porciento de tierra ejidal, y presenta el valor más bajo en el producto medio por trabajador en el sector agrícola. Le siguen en porciento las regiones Norte, Golfo y Noroeste, las de mayor productividad en el sector primario, y finalmente las regiones Centro Oeste, Centro, Valle de México y Centro Norte que señalaron una productividad de la mano de obra menor que la nacional. Es decir, no existe una relación directa entre la productividad en el sector agrícola y la proporción de tierra ejidal regional.

El incremento mayor en los porcientos de tierra ejidal, en el período 1930-1960, se presentó en las regiones Noroeste, Centro Oeste, Golfo y Sur-Sureste, y aun cuando las regiones que tenían una mayor participación de tierra ejidal en 1930 siguen siendo las mismas en 1960, las diferencias entre regiones han disminuido. Es decir, la política de distribución de la tierra ha tenido como resultado la disminución de los diferenciales entre tierra ejidal y no ejidal de las regiones.

La disminución en las diferencias en las proporciones de tierra ejidal entre regiones no significa una mayor semejanza en las estructuras económicas regionales. Un cambio institucional aparentemente uniforme puede producir diferentes consecuencias en distintos contextos económicos. Sin embargo, sería necesario realizar un análisis más desagregado de la tenencia de la tierra en las regiones para conocer el grado de asociación que ésta tiene con los procesos de desarrollo y urbanización regional.[46]

Existe un acuerdo general de que las diferencias en la productividad agrícola entre regiones se deben en mayor parte a los recursos productivos que a la tenencia de la tierra. Esto puede apreciarse con claridad cuando se examina el porciento de tierra de riego, respecto de la tierra de labor en las diferentes regiones (véase el cuadro VI-13). Las regiones de mayor y menor productividad por hombre ocupado en el sector agropecuario señalan respectivamente los porcientos más alto y más bajo de tierra de riego, la región Noroeste con uno que va de 35 porciento en 1940 a 44 porciento en 1960, y la región Sur-Sureste que no pasa del 2 porciento en el período.

A las regiones Norte y Golfo, que registraron un producto por trabajador en el sector agropecuario mayor que el nacional, corresponden porcientos de tierra de riego bastante diferentes. En la región Norte es de 25 porciento aproximadamente, mientras que en la del Golfo sólo alcanza el 13 porciento, proporción igual o menor que en las regiones de baja productividad. En

[45] Un intento de analizar los efectos de la reforma agraria en México, puede verse en Leopoldo Solís M., "Hacia un análisis general a largo plazo del desarrollo económico de México", *Demografía y Economía*, Vol. 1, Núm. 1, 1967, pp. 40-91.

[46] La influencia de la tenencia de la tierra en la producción agrícola en México ha sido estudiada especialmente por Salomón Eckstein, *El marco macroeconómico del problema agrario mexicano*, Centro de Investigaciones Agrarias, México, 1968.

Cuadro VI-13

MÉXICO: SUPERFICIE DE RIEGO, HUMEDAD Y TEMPORAL, POR REGIONES, 1940-1970
(*Porcientos*)

	País	Regiones							
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1940									
Tierra de labor[a]	14 860 492	1 147 172	2 066 678	1 424 974	1 283 005	3 080 945	1 734 857	590 516	3 532 345
Riego (%)	(12.78)	(35.42)	(28.69)	(4.67)	(5.36)	(14.57)	(9.81)	(13.42)	(1.89)
Humedad (%)	(6.49)	(6.67)	(2.56)	(13.09)	(2.24)	(3.79)	(2.70)	(3.43)	(12.32)
Temporal (%)	(80.93)	(57.91)	(68.75)	(82.24)	(92.40)	(81.64)	(87.49)	(83.15)	(85.79)
1950									
Tierra de labor[a]	19 109 061	2 052 151	2 446 434	1 689 707	1 685 435	3 505 502	1 919 142	609 477	5 200 313
Riego (%)	(12.73)	(32.52)	(24.95)	(11.65)	(4.29)	(14.80)	(10.35)	(14.40)	(1.52)
Humedad (%)	(3.50)	(4.11)	(1.71)	(7.83)	(1.33)	(2.97)	(1.56)	(2.60)	(4.58)
Temporal (%)	(83.77)	(63.37)	(73.34)	(80.52)	(94.38)	(82.23)	(88.09)	(83.00)	(93.90)
1960									
Tierra de labor[a]	22 506 768	2 446 384	3 328 452	2 556 129	1 839 154	3 678 901	2 055 803	640 213	5 962 333
Riego (%)	(15.14)	(44.63)	(23.68)	(13.13)	(6.09)	(15.51)	(14.08)	(15.99)	(1.99)
Humedad (%)	(3.35)	(4.36)	(1.54)	(7.64)	(0.71)	(2.65)	(1.47)	(1.92)	(1.16)
Temporal (%)	(81.51)	(51.01)	(74.78)	(79.23)	(93.20)	(81.84)	(84.45)	(82.09)	(93.85)

FUENTE: Citada en el cuadro VI-A14.
[a] Hectáreas. Véase nota a del cuadro VI-A14.

las regiones de baja productividad agrícola van entre 10 y 15 porciento, con excepción de la región Sur-Sureste ya mencionada, y la región Centro Norte que alcanza sólo el 6 porciento de tierra de riego. Esto es, con excepción de la región del Golfo, en el resto de las regiones se ve claramente la relación entre el porciento de tierra de riego y el producto medio por trabajador en el sector primario.

Es interesante observar que las diferencias en la proporción de tierra de riego han aumentado en el período examinado. Con excepción de la Norte y Valle de México, las regiones más desarrolladas tuvieron un aumento mayor que las regiones menos desarrolladas. Esta situación puede explicar, en parte, los cambios en la productividad del sector agropecuario y consecuentemente las diferentes tasas de desarrollo regional que se mencionaron en la sección anterior (véanse los cuadros VI-2 y VI-9).

Sin embargo, los niveles en los porcientos de tierra de riego de las regiones no son semejantes ni a su nivel de desarrollo, ni a la productividad del sector agropecuario. La región Sur-Sureste, por ejemplo, tiene un porciento de tierra de riego ocho veces menor que el de la región Centro Oeste, a pesar de tener una productividad por hombre ocupado semejante (véanse los cuadros VI-13 y VI-8). Esto significa, por una parte, que existen fuertes diferencias en los rendimientos de las tierras de humedad y temporal de las regiones y, por otra, que parece haber existido una inversión en infraestructura agrícola diferente no sólo entre regiones más y menos desarrolladas, sino también en el grupo de las menos desarrolladas.

El producto por hectárea de la tierra de labor por regiones presenta niveles semejantes al producto por trabajador. Con excepción de la región Valle de México, las regiones con un mayor valor en el producto por hectárea son a las que corresponde la mayor productividad por trabajador (Golfo, Noroeste y Norte). A la región Sur-Sureste, de menor rendimiento de la tierra, corresponde la menor productividad de la fuerza de trabajo y finalmente, las regiones Centro, Norte, Centro Oeste y Centro aparecen con valores intermedios para los rendimientos de la tierra como para el producto por trabajador (véase el cuadro VI-14).

Por otra parte, la asignación de capital por hectárea de tierra de labor en la región Valle de México aparece con uno de los valores más altos[47] junto con las regiones de más alta pro-

[47] La alta capitalización del sector agropecuario de la región VII, frente a una baja productividad del trabajo (véase el cuadro VI-8), se explica por el tamaño reducido de las áreas agrícolas de esta región.

ductividad de la mano de obra (Noroeste, Norte y Golfo). Finalmente, la relación capital-trabajo, excepto en 1940 (donde la región Centro Norte aparece con un valor mayor que la región del Golfo), es el indicador de tecnología que tiene una asociación más estrecha con la productividad del trabajo en las regiones (véase el cuadro VI-14).

Puede observarse que en los niveles de producto por hectárea no existe una diferencia marcada entre las regiones más y menos desarrolladas, mientras que, en el caso de los indicadores de tecnología aparecen niveles muy diferentes entre y dentro de cada grupo de regiones. Esto viene a confirmar lo dicho respecto al rendimiento de la tierra de humedad y temporal de las regiones menos desarrolladas. A pesar de tener distintas proporciones de tierra de riego y distintos niveles de capitalización, la productividad de la tierra de estas regiones es semejante.

Las diferencias entre los niveles de la relación capital-trabajo entre regiones más y menos desarrolladas, son mayores que las que se presentan entre los niveles de la razón capital-tierra. Es en el nivel de capitalización por trabajador donde se aprecian con mayor claridad los niveles de productividad y desarrollo de las regiones. Esto es especialmente importante, si pensamos que es en las áreas de mayor densidad rural donde se presenta la menor capitalización agrícola y si tomamos en cuenta que es el deterioro de la productividad del sector agropecuario el que se asocia más claramente con las bajas tasas de desarrollo de las regiones de menor ingreso; parece difícil que las disparidades entre los niveles de desarrollo de las regiones puedan disminuir sustancialmente si no se toman medidas tendientes a aumentar las inversiones en la agricultura de las regiones menos desarrolladas.

Cuadro VI -14

MÉXICO: INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD Y TECNOLOGÍA AGRÍCOLA POR REGIONES, 1940, 1950 y 1960

Regiones	Producto por Ha. de labor			Capital por Ha. de labor			Capital-trabajo		
	1940	1950	1960	1940	1950	1960	1940	1950	1960
País	348	484	618	309	448	621	1.20	1.76	2.29
Región I	483	572	847	450	507	847	2.16	3.14	4.41
Región II	408	594	660	423	652	780	2.21	3.22	4.35
Región III	474	953	1 021	361	647	868	1.26	1.96	3.02
Región IV	288	385	435	336	394	704	1.52	1.79	2.85
Región V	281	432	489	269	459	582	1.07	1.69	1.83
Región VI	356	460	615	306	494	600	1.69	1.27	1.39
Región VII	651	797	922	546	1 001	1 222	1.07	1.64	1.94
Región VIII	244	323	433	162	191	273	0.71	0.96	1.19

FUENTE: Elaboraciones hechas con base en los cuadros VI-A5 a VI-A12 y Censos Agrícola, Ganadero y Ejidal, Dirección General de Estadística, SIC.

3. *Distribución y crecimiento industrial de las regiones*

Es conocido el fenómeno de concentración industrial en el país. En 1950 las regiones Valle de México, Norte y Centro Oeste participaban con el 60 porciento de la PEA del sector secundario, y para 1970 esta participación aumenta al 67 porciento. Sin embargo, este aumento se debe exclusivamente a la región del Valle de México.

Las regiones Norte y Centro Oeste (II y V) han permanecido con su participación casi constante, mientras las regiones Centro Norte, Centro y Sur-Sureste (IV, VI y VIII) han experimentado disminuciones sustanciales en el grado de participación (véase el cuadro VI-15).

Se ha dicho que en el sector industrial podría suponerse, en forma semejante que en el sector agropecuario, una dicotomía en los procesos productivos de las regiones: un sector moderno y uno tradicional. Sin embargo, esta clasificación del sector industrial no es sencilla. En México se han hecho intentos tomando como base el tamaño de empresa y el tipo de rama industrial.[48]

[48] Véase: Saúl Trejo, *Industrialization and Employment Growth: Mexico 1950-1965*, Universidad de Yale (tesis) y David Ibarra, "Mercados, desarrollo y política

Estas clasificaciones se han realizado a nivel nacional, pero se desconoce la validez que tendrían a nivel regional. Un criterio de clasificación que sería más válido para la distribución regional de las industrias sería aquel que tuviera en cuenta factores locacionales para distinguir tipos de industrias. La posibilidad de utilizar este criterio depende de la disponibilidad de información.

En este estudio, debido a la información que se tuvo disponible,[49] se decidió utilizar la clasificación industrial propuesta por Sosa Valderrama.[50] Este autor distingue tres tipos de ramas industriales: *i*) industrias más típicamente productoras de bienes de consumo, especialmente no duraderos, e intermedios relacionados; *ii*) industrias más típicamente productoras de bienes intermedios, y *iii*) industrias más típicamente productoras de bienes de capital y de consumo duradero (véase el cuadro VI-16). Se considera que el mayor o menor grado de participación regional en los distintos tipos de industrias indica si la región es tradicional o moderna.

Industrias destinadas al consumo no duradero. A este tipo corresponden las industrias de alimentos, bebida y tabaco, textiles, calzado y vestido, madera y muebles, imprenta y cuero.[51]

Las industrias alimenticias de bebida y tabaco están por regla general orientadas a mercados locales o a recursos naturales. La industria textil, la del calzado y el vestido, son industrias donde el factor dominante es la inercia o la tradición. En estas industrias se presenta un nivel reducido de crecimiento en el empleo. Las industrias de la madera y corcho están localizadas especialmente por ventajas que producen los recursos naturales, teniendo un crecimiento superior a las industrias orientadas por el mercado. Finalmente, la imprenta es una industria orientada en lugares donde pueden conseguirse economías de escala (centros urbanos).

Cuadro VI-15

MÉXICO: PARTICIPACIÓN DE LA PEA DEL SECTOR SECUNDARIO POR REGIONES, 1950-1970[a]

Región	1950	1970	Cambio %
I	5.40	6.18	+ 14.44
II	13.01	13.05	+ 0.31
III	8.67	8.70	+ 0.58
IV	4.74	3.51	- 25.94
V	15.79	15.39	- 2.52
VI	10.76	8.24	- 23.42
VII	31.15	38.16	+ 22.50
VIII	10.47	6.77	- 35.34

FUENTE: Cálculos realizados con base en los cuadros VI-A16 y VI-A17.
[a] La suma de los porcientos de participación regional es igual al 100%.

Industrias productoras de bienes intermedios. A este grupo pertenecen la industria del papel, el caucho, los productos químicos, los derivados del petróleo y el carbón, productos de minerales no metálicos y las industrias metálicas básicas.

Las industrias del papel, el caucho, los derivados del petróleo y el carbón, y los productos minerales no metálicos, son industrias orientadas por los recursos naturales. En el caso de las industrias básicas y de productos químicos, aunque tienen una tasa de crecimiento mayor que

económica: perspectivas de la economía de México", en *El perfil de México en 1980*, Vol. 1, Siglo XXI, 4a. ed., 1972, pp. 110-112.

[49] Información a nivel de dos dígitos. Tomado de Brígida García, "Comparación de la información sobre subgrupos de actividad económica de los censos de población de 1950 y 1970", *Demografía y Economía*, Vol. VII, Núm. 2, pp. 249-264.

[50] H. Sosa V., *Planificación del desarrollo industrial*, México, Siglo XXI, 1966, p. 22.

[51] Se toma una aproximación de la clasificación de los factores locacionales que determinan las diferentes ramas industriales de: Juan Escudero, *et al.*, *Región central de Chile: perspectivas de desarrollo*, Universidad Católica de Chile, CIDU, s. f. Esta clasificación está realizada con información de rama industrial a tres dígitos.

las industrias de consumo, su factor locacional está dado por la tradición, y son las industrias menos dinámicas de este grupo.

Industrias más típicamente productoras de bienes de capital y de consumo duradero. A este grupo pertenecen las industrias metalmecánicas, la de productos metálicos, la maquinaria eléctrica y no eléctrica, y los materiales de transporte.

Estos grupos de industrias están por regla general orientadas por economías de escala, y son las que señalan una tasa de crecimiento mayor en el empleo.

A nivel nacional, a medida que el desarrollo y la industrialización es mayor, disminuye la proporción de las industrias de bienes de consumo no duradero, aumenta la importancia relativa de bienes intermedios y aumenta la producción de manufacturas de capital y de consumo duradero. Este proceso industrial no se distribuye en el espacio de manera uniforme. La composición y dinamismo industrial seguramente serán distintos en los diferentes niveles de desarrollo de las regiones.

En el período 1950-1970, a nivel nacional, las ramas que resultaron con un crecimiento mayor fueron la industria de la madera y el corcho, la producción de papel, los productos químicos y los materiales de transporte.[52] La orientación de las tres primeras industrias está afectada por los recursos naturales, mientras las dos últimas por economías de escala. En las ramas industriales que tuvieron un crecimiento medio aparecen la de la extracción de piedra y grava, la extracción de minerales no metálicos, petróleo, las industrias alimenticias de bebida y tabaco, imprentas, minerales no metálicos, metálicos básicos, productos metálicos, maquinaria, construcción y energía eléctrica. Es decir, aparecen ramas industriales cuya localización pueden ser tanto los recursos naturales, el mercado como las economías de escala. En el último grupo, como industrias de menor crecimiento aparecen el carbón y los minerales metálicos en la industria extractiva, y la industria textil, del calzado, cuero y fabricación de muebles en la industria de consumo. Son industrias en las que los factores locacionales son el mercado y la inercia, para las de transformación, o los recursos naturales, para las extractivas (véase el cuadro VI-16).

Es interesante observar que las industrias intermedias y de capital presentan mayor crecimiento que las industrias de consumo. Es decir, son las industrias más avanzadas (modernas), las que tienen un mayor crecimiento en la PEA. Si suponemos que, en términos relativos, las industrias intermedias y de capital al utilizar una tecnología moderna emplean más capital y menos mano de obra (con mayor calificación) que las industrias de consumo, el crecimiento de la industria moderna podría interpretarse, como se ha dicho, como generadora de desempleo estructural en el mercado de trabajo tradicional, dado que la oferta de trabajadores no calificados en el sector urbano es muy elástica.

La distribución del sector industrial entre regiones señala diferencias marcadas entre las de mayor y menor nivel de desarrollo (véase el cuadro VI-17). Como se recordará, las regiones Valle de México, Norte y Golfo registran los niveles más altos de productividad, seguidos por la región Noroeste con un nivel semejante al nacional y finalmente las regiones Centro Norte, Centro Oeste, Centro y Sur-Sureste con una productividad de la mitad del nacional (véase el cuadro VI-8). Las regiones Valle de México y Norte, como se aprecia, tienen una mayor participación de la PEA que el resto de las regiones en las industrias intermedias y de capital (véase el cuadro VI-17). La productividad de las regiones del Golfo y Noroeste se explicarían por la participación en la PEA de las industrias extractivas y de las de capital respectivamente. En el caso de las regiones Centro Oeste, Centro, y Sur-Sureste, la absorción de mano de obra en las industrias menos dinámicas (de consumo) puede explicar su baja productividad y, finalmente, en la región Centro Norte su alta participación de PEA en la industria del carbón (extractiva, de bajo dinamismo) explicaría el reducido nivel del producto por hombre ocupado (véanse los cuadros VI-17, VI-A16 y VI-A17). Es decir, el proceso de industrialización ha dado lugar a características diferentes en las ramas

[52] Las tasas de crecimiento de las ramas industriales se dividieron en tres grupos tomando como referencia la tasa de crecimiento del sector secundario nacional (1.378). El primer grupo, de bajo crecimiento, ramas de actividad con una tasa menor a 1.40. En el segundo, aquellas cuya tasa se encuentra en el intervalo de 1.40 a 1.90. El tercer grupo de alto dinamismo, ramas industriales con una tasa mayor de 2.90. La tasa de crecimiento (1950-1970) se define en la siguiente forma: PEA de la rama en 1970, menos la PEA de esa misma rama en 1950, todo ello sobre la PEA de esa rama en el año 1950. (Véase apéndice metodológico II.)

industriales de las regiones, características que reflejan con claridad los niveles de desarrollo de las regiones.

Se dijo que el crecimiento industrial se ha concentrado en la región del Valle de México, mientras las regiones menos desarrolladas, con excepción de la Centro Oeste, han disminuido su participación en la PEA del sector secundario (véase el cuadro VI-15). Interesa conocer cuáles son los factores que han determinado las diferencias regionales en la participación industrial, cómo han influido la composición industrial y los factores locacionales en la dinámica del proceso de industrialización regional.

Los factores condicionantes del crecimiento industrial pueden ser examinados mediante el análisis del "cambio neto" (*shift*). Éste se refiere a los cambios en los indicadores económicos regionales entre dos puntos en el tiempo y consiste en saber si el cambio regional es mayor o menor que el cambio medio nacional. Estos cambios se estiman generalmente con datos de empleo o de producto.

El cambio neto total expresa la diferencia en-

Cuadro VI-16

MÉXICO: TASA DE CRECIMIENTO Y FACTOR LOCACIONAL PREDOMINANTE DE LAS RAMAS INDUSTRIALES DEL SECTOR SECUNDARIO, 1950-1970

	Ramas de Actividad	Tasa de crecimiento[a]		Factor locacional predominante[b]
	Sector Secundario	1.38		
	Industrias Extractivas			
II	Extracción y refinación de petróleo y gas natural	2.18	(M)	Recursos naturales
III	Explotación de minas de carbón	0.71	(B)	Recursos naturales
IV	Extracción y beneficio de minerales metálicos	- 0.61	(B)	Recursos naturales
V	Extracción de piedras, arena grava y arcilla	2.69	(M)	Recursos naturales
VI	Extracción y beneficio de otros minerales no metálicos	2.89	(M)	Recursos naturales
	Industrias de Transformación			
	a) Industrias productoras de bienes de consumo			
VII	Manufactura de productos alimenticios	1.53	(M)	Mercado
VIII	Elaboración de bebida e industrias del tabaco	2.28	(M)	Mercado
IX	Fabricación de Textiles	- 0.20	(B)	Inercia
X	Fabricación de calzado y prendas de vestir	0.99	(B)	Mercado
XI	Industrias le cuero y productos de cuero y piel	0.27	(B)	-
XII	Industrias de madera y productos de madera y corcho	8.68	(A)	Recursos naturales
XIII	Fabricación de muebles de madera	- 0.33	(B)	Economías de escala
XV	Editoriales e imprentas	2.18	(M)	Economías de escala
	b) Industrias productoras de bienes intermedios			
XIV	Fabricación y productos de papel	4.63	(A)	Recursos naturales
XVI	Fabricación de productos químicos y de hule	3.55	(A)	Economías de escala
XVII	Fabricación de productos minerales no metálicos	1.74	(M)	Recursos naturales
XVIII	Industrias metálicas básicas	2.31	(M)	Recursos naturales
	c) Industrias productoras de bienes de capital			
XIX	Fabricación de productos metálicos	2.46	(M)	Economías de escala
XX	Construcción de maquinaría y equipo	2.08	(M)	Economías de escala
XXI	Construcción de materiales de transportes y otras industrias	3.00	(A)	Economías de escala
XXII	Construcción	1.55	(M)	-
XXIV	Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica	1.60	(M)	-

FUENTE: Cuadro VI-A18 y Juan Escudero, *et al.*, *Región central de Chile: perspectiva de desarrollo*, Universidad Católica de Chile, CIDU, s.f. (Anexo No. 1 pp. 92-96).

[a] La tasa de crecimiento (1950-1970) se define en la siguiente forma: *PEA* de la rama en 1970, menos la *PEA* de esa misma rama en 1950, todo ello sobre la *PEA* de esa rama en 1950. Crecimiento alto (A) corresponde a una tasa de crecimiento mayor de 2.90; crecimiento medio entre 1.40 y 2.90 y crecimiento bajo a tasas menores de 1.40.

[b] Los factores locacionales están tomados en forma aproximada.

Cuadro VI-17

MÉXICO: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA PEA DEL SECTOR INDUSTRIAL POR REGIONES, 1950-1970

Regiones	Extractivas		Industrias de transformación: Consumo[a]		Industrias de transformación: Intermedias[b]		Industrias de transformación: Capital[c]		Construcción		Electricidad	
	1950	1970	1950	1970	1950	1970	1950	1970	1950	1970	1950	1970
Total nacional	7.96	5.60	50.04	38.24	8.88	12.96	14.50	23.75	17.06	17.79	1.56	1.66
I	10.81	4.62	41.82	38.05	4.23	7.54	17.39	24.24	24.24	23.35	1.51	2.20
II	16.02	7.71	36.89	30.02	14.17	19.11	13.09	23.23	17.75	18.62	1.28	1.31
III	19.29	19.58	16.70	33.92	2.67	8.21	12.20	16.32	17.66	20.06	1.48	1.91
IV	20.22	15.45	41.36	39.91	6.16	8.56	15.72	15.09	15.56	19.71	0.98	1.23
V	4.34	3.10	56.41	47.44	8.17	11.80	13.15	17.90	16.41	18.36	1.52	1.40
VI	6.62	5.56	59.81	42.10	7.16	10.55	10.28	21.21	14.61	18.80	1.52	1.78
VII	2.78	1.99	17.87	34.96	11.93	15.48	18.09	30.77	17.32	15.11	2.01	1.69
VIII	3.87	5.67	64.06	51.75	4.87	5.82	10.77	15.01	15.42	19.76	1.01	1.99

FUENTE: Cálculos elaborados con base en los cuadros VI-A16 y VI-A17.
[a] Industrias productoras de bienes de consumo.
[b] Industrias productoras de bienes intermedios.
[c] Industrias productoras de bienes de capital.

tre el cambio real de la región, y el cambio que se hubiera presentado si la región hubiera crecido a la misma tasa que la nacional. Este cambio puede desagregarse en dos componentes: el cambio neto proporcional y el cambio neto diferencial. El cambio proporcional mide el *efecto de la composición industrial, que proviene del hecho de que nacionalmente algunas industrias crecen con mayor rapidez que otras.* De esta manera, una región que cuenta con industrias de crecimiento lento mostrará un cambio neto proporcional negativo, mientras que una región favorecida por una alta participación de industrias de crecimiento rápido mostrará un cambio neto proporcional positivo. *El cambio neto diferencial proviene del hecho de que algunas industrias crecen en algunas regiones más rápidamente que en otras.* Las regiones que se caracterizan por un cambio neto diferencial positivo son áreas donde *las ventajas comparativas de los factores de localización son relativamente mayores que las de otras regiones.* La suma de los cambios proporcional y diferencial es igual al cambio neto total[58] (véase el apendice metodológico II).

El cambio neto diferencial se calcula para cada rama industrial, y la suma de los cambios diferenciales da como resultado el cambio diferencial total. Éste es positivo si la mayor parte de las industrias de una región experimentan un crecimiento mayor que el nacional, y es negativo en el caso contrario. El cambio neto proporcional es igual al cambio neto total menos el cambio diferencia total. Es positivo si en la región predominan las industrias que presentan un crecimiento mayor que el nacional, y es negativo si predominan industrias de crecimiento lento.

En el período 1950-1970, el cambio diferencial total es positivo solamente en las regiones del Noroeste, Centro Oeste y Valle de México. Sólo en estas regiones predominó el número de industrias con un crecimiento mayor que el nacional (véase el cuadro VI-18). Es interesante observar que estas regiones presentan diferentes niveles de ingreso, lo que significa que no existe asociación aparente entre el nivel de desarrollo regional y el número de industrias de mayor dinamismo en la región. Es decir, el mayor o menor nivel de ingreso de la región depende más de su composición que de su dinámica industrial.

[58] La presentación del análisis del cambio neto está tomada de H. W. Richardson, *Regional Economics*, Nueva York, Praeger, 1969, pp. 342-347. Su formulación matemática se presenta en el apéndice metodológico II.

Cuadro VI-18

MÉXICO: CAMBIO NETO DIFERENCIAL TOTAL Y POR RAMAS DE ACTIVIDAD DE LA PEA DEL SECTOR SECUNDARIO POR REGIONES, 1950-1970[a]

Ramas de Actividad		Región I	Región II	Región III	Región IV	Región V	Región VI	Región VII	Región VIII
Diferencial total: sector secundario		+	-	-	-	+	-	+	-
Industrias extractivas									
II	Extracción y refinación de petróleo y gas natural	+	+	-	-	+	+	+	+
III	Explotación de minas de carbón	+	-	+	+	+	+	+	+
IV	Extracción y beneficio de minerales metálicos	-	-	+	+	-	+	+	-
V	Extracción de piedra, arena, grava, y arcilla	+	-	+	-	+	+	-	-
VI	Extracción y beneficio de otros minerales no metálicos	+	+	+	+	-	-	-	-
Industria de transformación									
a) Industrias productoras de bienes de consumo									
VII	Manufactura de productos alimenticios	+	+	+	+	+	-	+	-
VIII	Elaboración de bebida e industrias del tabaco	+	-	-	+	+	-	+	+
IX	Fabricación de textiles	-	+	-	+	-	+	+	-
X	Fabricación de calzado y prendas de vestir	-	-	-	-	+	-	+	-
XI	Industrias de cuero y productos de cuero y piel	-	-	+	-	+	-	+	-
XII	Industrias de madera y productos de madera y corcho	+	-	+	+	+	+	+	+
XIII	Fabricación de muebles de madera	-	-	-	-	-	-	+	-
XV	Editoriales e imprentas	+	-	+	-	+	-	+	-
b) Industrias productoras de bienes intermedios									
XIV	Fabricación y productos de papel	+	+	+	+	+	+	-	+
XVI	Fabricación de productos químicos y de hule	+	-	+	-	+	-	+	-
XVII	Fabricación de productos minerales no metálicos	+	+	+	+	-	-	+	-
XVIII	Industrias metálicas básicas	+	-	+	-	+	+	+	+
c) Industrias productoras de bienes de capital									
XIX	Fabricación de productos metálicos	-	+	-	-	-	-	+	-
XX	Construcción de maquinaría y equipo	-	-	-	-	-	-	+	-
XXI	Construcción de materiales de transporte y otras industrias	+	+	-	-	-	-	+	-
XXII	Construcción	+	+	+	-	+	-	+	-
XXIII	Generación, transmición y distribución de energía eléctrica	+	-	+	-	-	-	-	+

FUENTE: Cuadro VI-A18.

[a] El cambio neto diferencial es igual a la suma de los cambios netos de cada una de las ramas. El cambio neto positivo (+) indica que la rama industrial "i" de la región "j" experimentó una tasa de crecimiento mayor que la rama "i" a nivel nacional. El cambio neto negativo (—) indica lo contrario.

En las industrias extractivas, con excepción de las regiones Norte y Sur-Sureste, la mayoría señalan cambios diferenciales positivos. Sin embargo, la participación regional en estas industrias sólo es sustancial en las regiones del Golfo y Centro Norte por lo que este crecimiento no afectó el dinamismo de la mayor parte de las regiones (véanse los cuadros VI-18 y VI-17).

El crecimiento de las industrias de transformación destinadas al consumo no se asocia a los niveles de desarrollo regional. Las regiones del Valle de México y Centro Oeste de diferente productividad regional son las que señalan un mayor número de industrias de este grupo con crecimiento mayor que el nacional, mientras que las regiones Norte y Sur-Sureste, registran un menor número de industrias destinadas al consumo con crecimiento superior al del país (véanse los cuadros VI-18 y VI-8).

El grupo de industrias intermedias registró un cambio neto diferencial positivo en las regiones Noroeste, Golfo y Valle de México, mientras el grupo de industrias de capital solamente en la del Valle de México presentan un cambio neto diferencial positivo. En el caso de la industria de construcción sólo las regiones Centro Norte, Centro y Sur-Sureste señalan un cambio diferencial negativo, y finalmente, en electricidad las regiones Noroeste, Golfo y Sur-Sureste son las únicas que presentan cambio neto positivo (véase el cuadro VI-18).

Es interesante observar que en las industrias de bienes de capital, las de mayor dinamismo, sólo las regiones Valle de México y Norte señalaron un cambio neto diferencial positivo. En las de productos intermedios las regiones Valle de México, Noroeste y Golfo, regiones de mayor nivel de desarrollo, son las que muestran estas ramas industriales con crecimiento neto positivo. La región Centro Oeste, la única entre las menos desarrolladas que tiene un diferencial total positivo, su mayor dinamismo industrial lo debe a las ramas destinadas al consumo. Es decir, las diferencias de las regiones más y menos desarrolladas en el sector secundario son menores en lo que respecta al dinamismo industrial (cambio neto diferencial total), que en lo que se refiere a la composición industrial de las regiones (cambio neto proporcional).

La comparación entre los componentes del cambio neto total (cambio neto diferencial y cambio neto proporcional) indican que este segundo componente es determinante en el nivel de desarrollo regional (véase la gráfica VI-2). Todas las regiones de mayor ingreso señalan una composición industrial más sofisticada que la de las de menor ingreso. En cambio, en el crecimiento industrial total, solamente la región Sur-Sureste indica una clara desventaja respecto del resto de las regiones.

Como se puede apreciar, sólo en la región Valle de México (VII) son positivos los dos componentes. Esta región presenta una situación muy superior al resto. Las regiones Noroeste y Centro Oeste (I y V) señalan un cambio diferencial positivo y un cambio proporcional negativo. Sin embargo, la región Noroeste presenta una mejor posición, tanto en dinamismo como en composición industrial. Las regiones Norte y Golfo (II y III) presentan una composición industrial positiva y un dinamismo por abajo del nacional. Finalmente, las regiones Centro Norte, Centro y Sur-Sureste (IV, VI y VIII) presentan los dos componentes del cambio neto total con signo negativo (véase la gráfica VI-2).

La asociación entre la composición industrial de las regiones (cambio neto proporcional) y su nivel de desarrollo (véanse gráfica VI-2 y mapa VI-1), vienen a confirmar los resultados del análisis de las estructuras de la producción y la ocupación. A pesar de que las tasas de crecimiento del PBI *per capita* y de urbanización indicaron que en el período 1940-1970 se presentó un proceso de acercamiento de la mayor parte de las regiones a la del Valle de México, las características específicas de los procesos de desarrollo y urbanización de las regiones muestran que esta tendencia de acercamiento debe tomarse con reservas. Más que una tendencia convergente en las disparidades regionales parece existir una mayor definición en los niveles de desarrollo de las regiones.

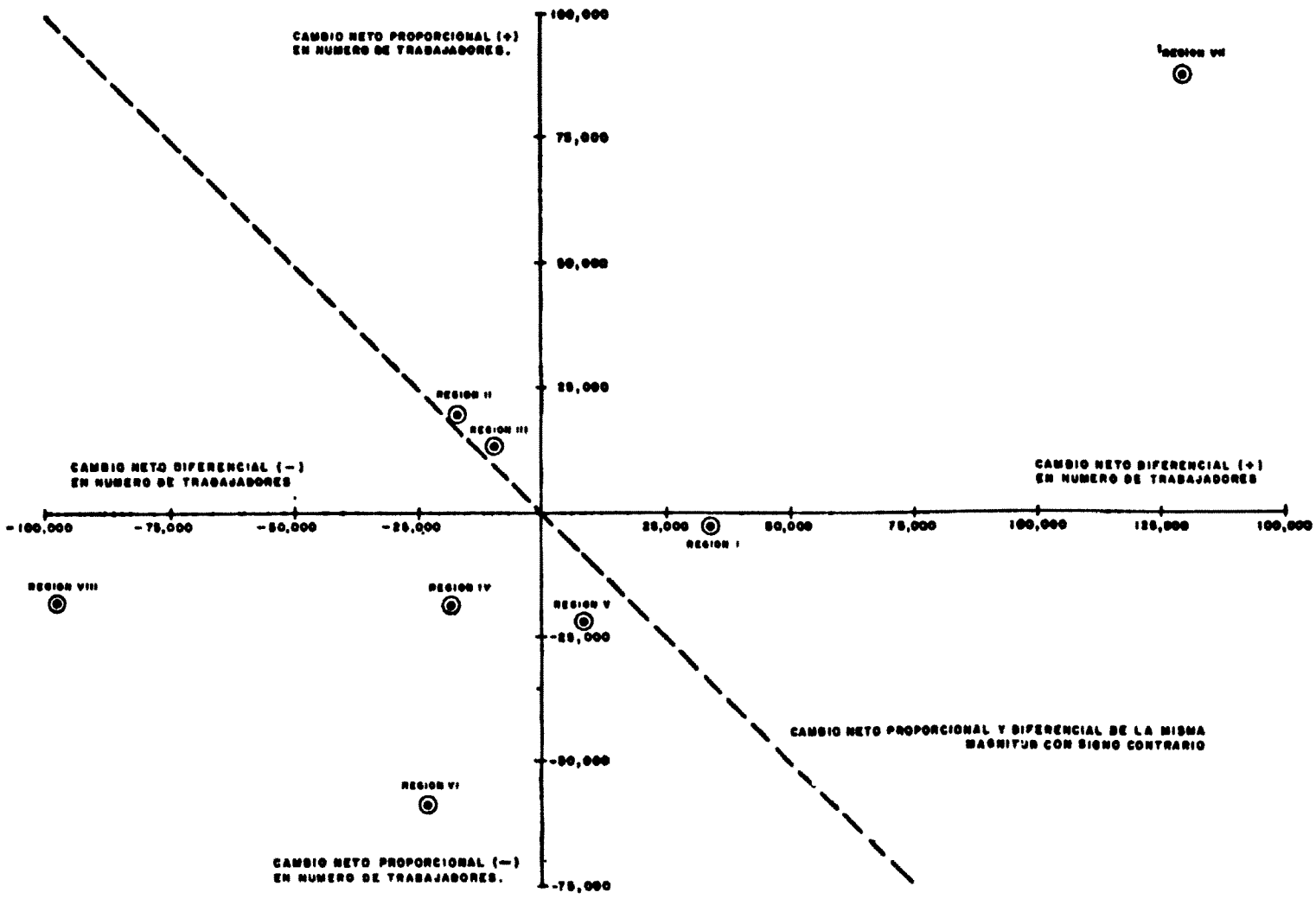
4. *Migración y desigualdades regionales*

Es difícil conocer la influencia específica del fenómeno migratorio en la disminución o aumento de las desigualdadades regionales.[54] En el corto plazo, es posible suponer que una mayor

[54] Véase: B. Okun y R. W. Richardson, "Regional Income Inequality and Internal Population Migration", *Economic Development and Cultural Change*, Vol. 9, enero, 1961. Reimpreso en *Regional Development and Planning: A Reader, op. cit.*, pp. 303-318.

Gráfica VI-2

MÉXICO: COMPONENTES DEL CAMBIO NETO TOTAL (DIFERENCIAL Y PROPORCIONAL) DE LA PEA, DEL SECTOR SECUNDARIO POR REGIONES, 1950-1970



redistribución de la población disminuye la tasa de crecimiento económico de las regiones más desarrolladas y aumenta, o al menos estabiliza, la tasa de crecimiento del ingreso *per capita* de las regiones menos desarrolladas. De esta manera, en el corto plazo, la migración conduciría a una disminución en las disparidades regionales. En el largo plazo, es más difícil predecir el efecto de la migración en las desigualdades regionales. Es posible, por ejemplo, que la migración a las regiones más desarrolladas sea canalizada a actividades de alta productividad. Estas regiones registrarán un mayor crecimiento económico, y por lo tanto, aumentará el distanciamiento entre los niveles de ingreso de las regiones. Puede suceder también, que la migración de las regiones de menor nivel de ingreso produzca un decremento en la mano de obra calificada, y que esto redunde en una menor eficiencia en la economía de la región. La región registrará una disminución en su tasa de crecimiento económico, lo que aumentará la distancia entre los niveles de ingreso de las regiones.

En el período de análisis de este estudio, 1940-1970, la región del Valle de México han disminuido su nivel relativo de desarrollo debido al gran volumen de migrantes. Este hecho ha provocado una disminución en las disparidades del PBI *per capita* de las regiones (véanse los cuadros VI-2 y VI-4).

El crecimiento social de la población urbana de la región de Valle de México aumentó sustancialmente en el último decenio de estudio. De 1940 a 1950 registró una tasa de crecimiento muy alta, sólo superada por la región Noroeste; pero de 1950 a 1960 la tasa de crecimiento social urbana de la región disminuyó sustancialmente. Las regiones Norte y Centro Oeste (II

y V), que contienen a las ciudades de Monterrey y Guadalajara respectivamente, en el decenio 1950-1960 acusaron tasas de crecimiento social mayores que la región VII) véase el cuadro VI-19). Sin embargo, en el decenio 1960-1970 la región del Valle de México registra nuevamente una tasa de crecimiento social muy alta. En este decenio es la región de mayor tasa de crecimiento social urbano.

Por otra parte, con excepción de la región del Golfo, las regiones más desarrolladas (Noroeste y Norte) registran una disminución relativa en el crecimiento social urbano al final del período en estudio, y las regiones menos desarrolladas, con excepción de Centro y Sur-Sureste registran igualmente —en el decenio 1960-1970 decrementos relativos en el crecimiento social urbano (véase el cuadro VI-19). Es en este ultimo decenio que el PBI *per capita* de la región del Valle de México disminuye sustancialmente en términos relativos. La migración, al aumentar considerablemente el volumen de población de la región, ha dado como resultado una disminución en las desigualdades regionales (véanse los cuadros VI-3 y VI-4).

Se dijo que los cambios en la productividad del sector agropecuario regional han sido el factor determinante de las tasas de desarrollo y de urbanización de las regiones más y menos desarrolladas. Se dijo también que el bajo nivel de productividad en este sector ha dado lugar a la expulsión de un gran volumen de trabajadores rurales en las regiones menos desarrolladas.

Sin embargo, las tasas de crecimiento social no urbano de las regiones no presentan un patrón de comportamiento uniforme. En los decenios 1940-1960, las regiones II, IV y V registran las mayores tasas de emigración de la población rural y de 1960 a 1970, el mayor rechazo relativo de población rural se registra en las regiones IV, V y III (véase el cuadro VI-20). No existe asociación entre el nivel de desarrollo de las regiones y las tasas de crecimiento social no urbano.

Esta situación puede explicarse por las diferencias en el volumen de población rural de las regiones. Las más desarrolladas tienen volúmenes de población rural menores que las menos desarrolladas (véase el cuadro II-4), por lo que tasas de crecimiento social semejantes pueden significar volúmenes de migración muy diferentes. Asimismo, esto puede explicar que no exista una asociación clara entre las tasas de crecimiento social urbano y no urbano de las regiones (véanse los cuadros VI-19 y VI-20). No es posible conocer entonces, debido a las limitaciones de la información aquí analizada, cuál es el tipo de migración (interregional o intrarregional) que ha predominado en el crecimiento urbano de las regiones más y menos desarrolladas.

Las diferencias regionales en la productividad de la mano de obra del sector agropecuario se

Cuadro VI-19

MÉXICO: INCREMENTOS MEDIOS ANUALES (TOTAL, NATURAL Y SOCIAL),[a] DE LA POBLACIÓN URBANA, POR REGIONES, 1940-1970
(*Porcientos*)

Regiones	1940-1950			1950-1960			1960-1970		
	Total	Natural	Social	Total	Natural	Social	Total	Natural	Social
I	7.23	2.79	4.43	7.15	3.79	3.35	5.67	3.99	1.68
II	5.33	2.63	2.69	5.25	3.17	2.08	4.06	4.13	-0.07
III	4.14	1.83	2.31	4.03	2.77	1.26	4.63	2.75	1.89
IV	2.75	2.50	0.25	2.74	3.35	- 0.61	3.84	4.04	- 0.20
V	3.99	2.38	1.61	5.11	3.09	2.02	4.73	3.43	- 1.30
VI	3.97	1.48	2.49	2.88	2.32	0.56	4.91	3.19	1.71
VII	5.36	1.70	3.66	4.88	3.02	1.86	4.94	2.82	2.12
VIII	4.39	2.12	2.27	3.16	3.06	0.09	5.37	3.12	1.47

FUENTE: Citada en el cuadro VI-A19.
[a] Para detalles de la elaboración de estos datos, véanse las notas al cuadro VI-A19.

Cuadro VI-20

MÉXICO: INCREMENTOS MEDIOS ANUALES (TOTAL, NATURAL Y SOCIAL)[a] DE LA POBLACIÓN NO URBANA, POR REGIONES, 1940-1970
(*Porcientos*)

Regiones	1940-1950			1950-1960			1960-1970		
	Total	Natural	Social	Total	Natural	Social	Total	Natural	Social
I	2.42	2.97	- 0.55	2.47	3.63	- 1.14	3.03	3.88	- 0.85
II	1.62	3.21	- 1.58	1.26	3.39	- 2.13	2.18	3.47	- 1.29
III	2.35	2.35	0.00	2.65	2.95	- 0.35	2.99	3.15	- 1.61
IV	1.77	3.22	- 1.44	1.93	3.61	- 1.67	1.56	4.07	- 2.51
V	1.57	2.80	- 1.22	2.06	3.34	- 1.28	1.51	3.20	- 1.69
VI	1.68	2.10	- 0.42	1.82	2.79	- 0.98	2.09	3.57	- 1.48
VII	2.11	2.29	- 0.18	2.27	2.85	- 0.58	3.80	3.80	0.00
VIII	2.26	2.43	- 0.17	2.51	3.11	- 0.59	2.27	2.32	- 0.05

FUENTE: Citada en el cuadro VI-A20.
[a] Para detalles sobre la elaboración de estos datos, véanse las notas al cuadro VI-A20.

refleja también en la productividad del sector secundario. Las regiones con predominio del sector agropecuario moderno (Noroeste y Golfo) registran mayor productividad en el sector industrial que las regiones de predominio agrícola tradicional (véase el cuadro VI-8). Esta mayor productividad se debe a su alta proporción de PEA en las industrias de productos intermedios y de capital. La composición industrial más que el dinamismo del sector ha producido una mayor definición de los niveles de desarrollo (véase la gráfica VI-2).

Conforme avanza el proceso de industrialización la participación de las industrias de productos intermedios y de capital irá en aumento. Es posible que las regiones más desarrolladas lleguen a obtener ventajas, no sólo en la composición, sino también en dinamismo industrial. Las regiones menos desarrolladas, de no adaptarse al proceso de industrialización, estarán en desventaja frente a las regiones de mayor ingreso, y si a esta desventaja se agrega la baja productividad en el sector agropecuario de las regiones más atrasadas, el proceso de industrialización nacional aumentará las disparidades entre regiones.

En el largo plazo es poco probable que la migración sirva de mecanismo de equilibrio en las desigualdades regionales. Por una parte, si las regiones más desarrolladas absorben la población migrante en actividades productivas, la distancia entre los niveles de desarrollo de las regiones aumentará. Por otra, si las industrias de las regiones más desarrolladas requieren de mano de obra calificada de tal manera que los migrantes rurales no tengan oportunidad de integrarse fácilmente en actividades de alta productividad, es posible que esta situación produzca una disminución en las tasas de crecimiento económico de las regiones de mayor desarrollo y, por lo tanto, una disminución en las disparidades regionales. Sin embargo, en el largo plazo la disminución de las desigualdades regionales vía población migrante sub-ocupada encierra graves problemas. Bajo esta perspectiva, la presión de la población sobre los recursos de las regiones más y menos desarrolladas probablemente dé como resultado una tasa de crecimiento económico menor a nivel nacional.

Capítulo VII

FACTORES DETERMINANTES DE LA MIGRACIÓN RURAL-URBANA

LA INTENSA migración rural-urbana ha sido, junto con el elevado crecimiento natural, uno de los factores determinantes del crecimiento acelerado de la población urbana en América Latina.

En México, el proceso migratorio es notable. Para dar una idea de su magnitud, basta mencionar que durante los últimos 20 años (1950-1970) se movilizaron del sector rural al urbano, aproximadamente, 4.5 millones de personas.

Las múltiples repercusiones de este fenómeno preocupan tanto a los estudiosos de la urbanización como al gobierno —a los niveles federal, estatal y municipal—, que tiene que aplicar las medidas para resolver los problemas urbanos. Entre otras, se plantea la conveniencia de frenar la migración a las grandes ciudades o bien la de canalizar tales flujos rurales hacia aquellos centros urbanos que muestren mayor capacidad para absorberlos, en las mejores condiciones de empleo, servicios públicos y vivienda.

Los escasos resultados que se han obtenido donde se han intentado estas medidas, se deben, entre otros motivos, al desconocimiento del fenómeno de la migración. En México se han puesto en práctica políticas que pretenden reducir el agudo desequilibrio regional producido por la concentración de población y de actividades económicas en unos cuantos centros urbanos. Es probable que la efectividad de tales políticas aumentará en la medida en que se avance en el conocimiento de las características de los movimientos migratorios en México, tanto en el espacio como en el tiempo.

La discusión del fenómeno migratorio rural-urbano en América Latina surge a raíz de la diferencia que se observa en el proceso de industrialización entre países con diverso nivel de desarrollo con respecto a la modalidad adoptada por el proceso de urbanización.

En el estudio de la migración de los países no desarrollados se ha insistido —dentro del análisis de factores de atracción y de rechazo—[1] que este fenómeno se produce por la expulsión de trabajadores de las áreas rurales como resultado del deterioro en el sector agropecuario.[2]

[1] El análisis de factores de rechazo y atracción en la migración parten de Ernest G. Ravenstein, "The Laws of Migration", *Journal of the Royal Statistical Society*, Vol. XLIII, Parte II, junio 1885, pp. 167-227 (reimpreso con el número S-482 en *The Bobbs Merrill Series in the Social Science*). Una revisión reciente y ampliada de las leyes de Ravenstein aparece en Everett S. Lee, "A Theory of Migration", *Demography*, Vol. 3, Núm. 1, 1966, pp. 47-57. Exposiciones breves de esta teoría pueden verse en: Edgar M. Hoover, *An Introduction to Regional Economics*, Nueva York, Alfred Knopf, 1970, pp. 168-184, y Harry W. Richardson, *Regional Economics, Location Theory, Urban Structure, and Regional Change*, Nueva York, Praeger, 1969 pp. 295-304.

[2] En forma muy sumaria podríamos enumerar tales factores como sigue: condiciones económicas favorables o desfavorables en el campo (estado de los recursos naturales, su deterioro o mejora, la tasa de crecimiento demográfico, relación población-tierra, el sistema de tenencia, el grado de concentración, nivel de productividad de la agricultura, o la modernización y reducción de la mano de obra rural), Gino Germani, *Sociología de la modernización*, Buenos Aires, Editorial Paidós, 1971. La primera sección de este capítulo está tomada de: Luis Unikel, Crescencio Ruiz Chiapetto y Omar Lazcano, "Factores de rechazo en la migración rural en México, 1950-1960", *Demografía y Economía*, Vol. VII, Núm. 1, El Colegio de México, 1973, pp. 24-57.

De acuerdo con este criterio (análisis de atracción y rechazo de la población rural) existen en el campo fuerzas de tipo socioeconómico que empujan a la población a migrar a las áreas urbanas en las que existen factores que atraen a los migrantes. De acuerdo con esta teoría, en los países subdesarrollados predominan los factores de rechazo y en los desarrollados los de atracción. Esto no significa que el predominio de uno u otro grupo de factores sea exclusivo; por el contrario, ambos están siempre presentes en el proceso de migración. Según Germani, el predominio de uno u otro grupo de fuerzas se debe a que "en tanto que en países desarrollados la migración rural-urbana está relacionada principalmente con aumentos de la demanda de trabajo creados por el crecimiento industrial urbano, en muchas naciones en desarrollo se producen movimientos masivos hacia las ciudades aun cuando esas nuevas y mejores oportunidades de empleo son extremadamente bajas o completamente inexistentes. En este caso tenemos una combinación de fuerzas diferentes en la que el peso de los factores de atracción hacia las áreas urbanas sería menor que el de los factores de expulsión desde las zonas rurales".[3]

Por otra parte, dentro del marco explicativo de las migraciones internas también se han utilizado modelos de naturaleza física. A partir de la definición de migración, como un cambio permanente o semipermanente de residencia, la explicación del proceso migratorio se hace depender de las características de los factores de rechazo de las áreas de origen, de los factores de atracción de las áreas de destino, y de los obstáculos que intervienen en el cambio de lugar de un área a otra. Con este criterio, el volumen de la población de las áreas de origen y destino y la distancia que separa estas áreas son las variables más comúnmente utilizadas en la elaboración de modelos gravitacionales.[4]

Finalmente la explicación sociológica de la migración —dentro del marco de los factores de atracción y rechazo— había venido prestando atención a la decisión del migrante individual. La motivación para migrar, las circunstancias del traslado, y la absorción del migrante en el área de destino realizado por el proceso de aculturación y asimilación, habían sido los temas de análisis hasta hace pocos años.[5]

En época reciente surge la preocupación de buscar nuevos marcos teóricos y metodológicos para la explicación de la migración en América Latina. El proceso migratorio ha dejado de interesar como fenómeno individual. No se busca sólo conocer "parámetros" de movilidad espacial, ni probar hipótesis aisladas de comportamiento económico y social. Se requiere ubicar la migración dentro de las leyes de transformación de la estructura económico-social de los países menos desarrollados, y sus características específicas sólo interesan en la medida en que puedan ayudar a conocer esas leyes de transformación.[6]

El tema de este capítulo se ubica —dentro de la economía de la migración— en el análisis de factores de rechazo y de atracción en la migración. Su objetivo principal es poner a prueba algunas hipótesis comúnmente aceptadas sobre los factores de rechazo de la población rural, y analizar las relaciones entre la migración y los marcos teóricos más comunes del crecimiento urbano. El período de estudio se centra en los dos últimos decenios (1950-1970) y la información utilizada es de carácter censal. Se ha elegido este último enfoque en la presente investigación, a sabiendas de las limitaciones teóricas que implica. Esta elección estuvo dictada, en parte, por restricciones de tipo práctico que impone el empleo de datos censales; y por otra, porque se considera necesario cuestionar, una vez más, los condicionantes generalmente aceptados del proceso migratorio dentro del propio marco funcionalista que les ha dado validez.

Es decir, aunque por una parte existen limitaciones en lo que respecta a la parte explicativa del fenómeno, este tipo de estudio permite que el proceso migratorio se analice en forma operacional.

Sin embargo, se reconoce que existen dificultades de carácter práctico para realizar la comprobación de las hipótesis. La primera de estas dificultades consiste en la identificación de va-

[3] *Ibid.*, p. 125.

[4] Véase por ejemplo: Ira S. Lowry, *Migration and Metropolitan Growth: Two Analitical Models*, San Francisco, Chandler, 1966, y Andrei Rogers, "A Regression Analysis of Interregional Migration in California", *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 44, Núm. 2, pp. 262-267.

[5] Mario Margulis, "Sociología de las migraciones", *Aportes*, Núm. 3, enero de 1967, pp. 5-23.

[6] Véase Paul I. Singer, "Migraciones internas, consideraciones teóricas sobre su estudio", en *Migración y Desarrollo*, Grupo de Trabajo sobre Migraciones Internas, Comisión de Población y Desarrollo, CLACSO, Buenos Aires, 1972.

riables o indicadores que reflejen las condiciones a que se refieren las hipótesis, pues resulta complicado neutralizar cierto tipo de efectos que comúnmente "acompañan" a las variables, a fin de hacer que representen un solo fenómeno (presión demográfica, productividad, marginalidad, etc.). La segunda dificultad consiste en la consideración del período que puede determinar una respuesta (rechazo o atracción) a una situación dada (condicionante señalada por la hipótesis). En este sentido, se considera que la situación captada en 1950 (o en 1960) contiene los elementos que explican el proceso de migración observada en el período siguiente (1950-1960 o 1960-1970). Se supone así que existe un desfasamiento sobre las condiciones socioeconómicas que se fueron conformando en los años anteriores a 1950 o 1960 (las que se reflejaron en los indicadores captados en estos años), y el fenómeno migratorio que se produce en el decenio siguiente. De todas maneras, aun con estas consideraciones, no se puede decir que las dificultades señaladas hayan quedado superadas. Puede considerarse que intentarlo implica, de hecho, modificar la naturaleza estática de los modelos tradicionales de migración como el utilizado en el presente estudio y como los que tratan de explicar la migración en función de las diferenciales de sueldos y salarios entre campo y ciudad.

La modificación de dichos modelos llevaría a utilizar otros de naturaleza dinámica que apenas se encuentran en una etapa exploratoria:[7] sobra decir que, aun asimilada y aceptada la teoría correspondiente a dichos modelos de tipo dinámico, la información actualmente disponible imposibilita su aplicación.

En el marco explicativo de atracción-rechazo del fenómeno migratorio se acostumbra considerar a la migración como variable dependiente de una serie de factores. Estos factores pueden estudiarse ya sea separando unos de otros, o en forma conjunta. En este trabajo se analizan los factores de rechazo y los de atracción por separado.

El número de factores independientes seleccionados para la comprobación de las hipótesis que se han formulado en la explicación del rechazo de la población no urbana y la atracción urbana, se ha reducido en el caso del rechazo de población a los derivados de la economía clásica: presión demográfica, productividad del sector agropecuario, tenencia de la tierra y marginalidad rural; y en el análisis de los factores de atracción se ha utilizado el producto bruto *per capita* y el nivel de vida de las ciudades en dos modelos teóricos de crecimiento urbano: base económica y lugar central.

En la comprobación de las hipótesis se utiliza un modelo de regresión lineal múltiple mediante el cual se espera encontrar la relación existente entre el saldo neto migratorio no urbano y las condiciones socioeconómicas de rechazo y atracción:

$$X_0 = \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \ldots \beta_n X_n + u$$

donde X_0 es la variable dependiente, o sea el saldo neto migratorio[8] no-urbano, o urbano, correspondientes a los períodos 1950-1960 o 1960-1970, y X_1 X_2 X_3 ... X_n las variables independientes, o sea los condicionantes socioeconómicos que integran las hipótesis relacionadas con los factores de rechazo y los factores de atracción. Estas variables, que serán definidas más adelante cuando se examinen las peculiaridades teóricas de cada factor, se refieren a 1950 o 1960, según traten de explicar la migración del período 1950-1960 o el de 1960-1970.

Como variable dependiente (X_0) se utiliza, en los dos casos, como estimación de la migración el saldo neto migratorio. Para la estimación de la migración rural-urbana en el análisis de los factores de rechazo se hizo lo siguiente: con base en el método de estadísticas vitales se calculó el saldo neto migratorio de las entidades (a) y de las localidades urbanas (b).[9] La diferencia entre estos saldos netos migratorios (a—b) en ca-

[7] Véase Theodore P. Lianos, "The Migration Process and Time Lags", *Journal of Regional Science*, Vol. 12, Núm. 3, 1972, pp. 425-433.

[8] Para un período específico, el saldo neto migratorio es igual al crecimiento total de la población en estudio (en este caso, de la entidad o de la localidad urbana), menos su crecimiento natural (nacimientos menos defunciones). La tasa del saldo neto migratorio es igual a la diferencia entre la tasa del crecimiento total de la población menos la tasa del crecimiento natural. En este estudio, las tasas corresponden al incremento medio anual del saldo neto migratorio (véase capítulo I y cuadro I-A3). En las ecuaciones de los cuadros VII-1, VII-3 y VII-5 se utilizó como variable dependiente el incremento medio anual (tasa) del saldo neto migratorio.

[9] Las localidades urbanas son aquellas con 15 000 y más habitantes; véase Luis Unikel, "Ensayo sobre una nueva clasificación de la población rural y urbana en México", *Demografía y Economía*, Vol. II, Núm. 1, México, 1968, pp. 1-18 y el apéndice metodológico I,

da entidad dio como resultado el correspondiente al de la población no-urbana estatal,[10] X_0 en las ecuaciones de los cuadros VII-1 y VII-3. En el caso de los factores de atracción, como variable dependiente se utiliza una estimación del saldo migratorio de las ciudades de más de 50 000 habitantes en 1960. Como no existe información sobre estadísticas vitales a nivel de localidad, la estimación se hizo a nivel municipal y su tasa se aplicó a la población de la ciudad contenida en el municipio. Es decir, se hizo el supuesto de que las tasas del saldo neto migratorio serían iguales en el municipio y en la ciudad, dado que el tipo de ciudades estudiadas contienen una proporción elevada de la población del municipio a que corresponde (véase el apéndice metodológico I).

A. Factores de rechazo en la migración rural

En este inciso se mencionan los aspectos teóricos que fundamentan cada hipótesis y las variables que se utilizan para comprobarlas.

1. *Presión demográfica*

"Dada el área fija en un país —señala Kuznetz— el simple incremento de la población, en ausencia de un cambio tecnológico, modificará la relación población-tierra, afectando en forma desigual la economía de las diferentes zonas de dicho país. En estas circunstancias, en especial en las zonas más densamente pobladas, la población tenderá a migrar en respuesta a ese desigual impacto económico, excepto en el caso de que el incremento natural de la población pueda ajustarse a una distribución de la tierra en la que se mantenga en forma aproximada una igualdad en los rendimientos marginales del recurso tierra en las diferentes zonas."[11]

De este párrafo se desprenden los elementos característicos señalados con mayor frecuencia para determinar la presión demográfica: la relación población-tierra, el crecimiento natural y la densidad de la población, los cuales están asociados en forma directa con la migración rural. Estos elementos conforman la primera hipótesis de trabajo.

El concepto de presión demográfica tiene sus antecedentes en la teoría de la escasez de Malthus y Ricardo, ampliamente difundida y estudiada por diversos autores,[12] lo que hace innecesaria su discusión en un trabajo como el presente. Sin embargo, es conveniente señalar las restricciones que se presentan en la formulación de la hipótesis que nos ocupa:

La discrepancia entre la formulación del concepto de presión demográfica y la ley de los rendimientos decrecientes. La ley de los rendimientos decrecientes indica que si un insumo se incrementa indefinidamente, dejando los demás constantes, el producto por unidad del insumo que se incrementa disminuirá eventualmente. Esto no ocurre con el concepto de presión demográfica, en donde sólo un insumo (la tierra) se deja constante y el resto de ellos puede variar. Si bien es cierto que en el terreno teórico el supuesto de tecnología constante —mencionado por Kuznetz— evita este problema, en el terreno práctico, cuando se trata de comprobar esta hipótesis, se presentan grandes dificultades, pues los elementos que la componen, especialmente la relación población-tierra se encuentran necesariamente en un marco tecnológico e institucional que no puede neutralizarse.

[10] Este saldo neto migratorio no-urbano se emplea como equivalente del saldo neto migratorio rural (y de aquí en adelante se abreviará con las siglas SNMR) a pesar de que solamente incluye como se dijo, a los migrantes que provienen de localidades menores de 15 000 habitantes, con destino probable a las mayores de este tamaño, por entidades federativas. Por este motivo se habla de la migración no-urbana (rural).

[11] Simón Kuznetz y Dorothy S. Thomas, "Internal Migration and Economic Growth", en *Selected Studies of Migrations Since World War II*, Nueva York, Milbank Memorial Fund, 1958, pp. 196-211 (reimpreso con el número S-349 en *The Bobbs Merril Series in the Social Science*, p. 3).

[12] Véanse, por ejemplo, las discusiones de esta teoría presentadas por J. M. Letiche, en "Adam Smith y David Ricardo y el crecimiento económico", en Bert F. Hoselitz, J. Joseph Spengler, J. M. Letiche, Erskine Mckinley, John Butrick y Henry J. Burton, *Teorías del crecimiento económico*, México, Herrero, 1964, pp. 87-118, Harold Barnett, J. Chandler Morse, *Scarcity and Growth. The Economic of Natural Resources Availability*, Baltimore, The Johns Hopkins Press, 1965, y Edmundo Flores, *Tratado de economía agrícola*, México, Fondo de Cultura Económica, 1964, pp. 107-111.

La limitación en el supuesto de los rendimientos marginales de la tierra (aproximadamente iguales en las diferentes entidades del país). Este supuesto indica —según la presentación de Kuznetz— que el crecimiento natural de la población produce la ruptura de la igualdad del rendimiento marginal de la tierra en las diferentes zonas agrícolas del país de tal manera que, si no se presenta un cambio en la distribución de la tierra, el excedente de población rural tenderá a migrar hasta establecer un nuevo punto de equilibrio.[13] Para que esta condición se realice, en el supuesto de que existiera un equilibrio previo, se necesitaría que el migrante tuviera conocimiento de los recursos utilizados y de los no utilizados y de sus características en cuanto a costos de producción, incluyendo factores tales como costos de transporte, cambio tecnológico e institucional, etc. Sin embargo, a pesar de sus limitaciones, considerar implícito el supuesto de equilibrio es una condición necesaria de la hipótesis de presión demográfica, pues si no existe el mecanismo de restablecimiento del equilibrio las respuestas de la población rural en zonas de un mismo nivel de presión demográfica pueden ser de diferente intensidad, lo que haría imposible la explicación del fenómeno de la migración conforme a esta hipótesis.

Ahora bien, seleccionar en la práctica las variables que midan cada uno de los elementos que conforman el concepto de presión demográfica no es fácil, ya que la información censal existente está diseñada para reflejar las condiciones generales del país y no reúne las características que requieren los indicadores que harían posible la comprobación cabal de la hipótesis planteada. Sin embargo, a partir de los datos por entidad que aportan los censos agrícolas, ganaderos y ejidales, y general de población, se diseñaron los siguientes indicadores que se utilizaron como variables independientes en la comprobación de la hipótesis de presión demográfica planteada.

[13] La ubicación dentro de la teoría del equilibrio de las hipótesis y variables que en este trabajo se manejan queda fuera de nuestras posibilidades, por la cantidad de consideraciones (muchas de ellas forzosamente arbitrarias) que deberían hacerse y que dificultarían su utilización en el presente trabajo. Nos hemos limitado a un comentario breve alrededor de este tema, forzados por la formulación de esta hipótesis.

Variable X_{I_1}: superficie cosechada por hombre ocupado (S/L). La hipótesis supone que a menor número de hectáreas por hombre ocupado (S/L), corresponderá un mayor saldo neto migratorio rural (SNMR).

En gran parte, el concepto de la relación entre población ocupada en agricultura y superficie cosechada y el de densidad de la población rural son semejantes, pues es un hecho que en las áreas rurales la actividad productiva predominante es la agricultura. Sin embargo, mientras la densidad de población rural incluye a toda la población residente en zonas rurales y a toda la superficie geográfica, la relación entre población ocupada y superficie cosechada comprende sólo los elementos que intervienen directamente en aquella actividad, y en el caso de este estudio incluye sólo la superficie ocupada en cultivos y cosechas en relación a la población ocupada en actividades agrícolas.

Variable X_{I_2}: crecimiento natural (CN) en el período anterior al del que se analiza el saldo neto migratorio.[14] Se calculó indirectamente con base en las estadísticas vitales, siguiendo los mismos pasos que para la estimación del saldo neto migratorio no urbano (*cf.* nota 10). La hipótesis correspondiente supone que el CN del período anterior al del saldo neto migratorio tendrá un efecto directo sobre ese saldo.

Variable X_{I_3}: el índice de ruralidad (IR).[15] Este indicador da idea de la dispersión en que vive la población rural. Se supone que la población que habita en localidades pequeñas recibe escasa información de las condiciones de las ciudades, lo que presupone menor posibilidad para migrar. En consecuencia, la hipótesis queda planteada así: a mayor IR menor SNMR.

[14] El crecimiento natural rural del período 1940-1950 estará directamente asociado con el saldo migratorio no-urbano del período 1950-1960, y el CN rural de 1950-1960 estará directamente asociado con el SNMR de 1960-1970 (véanse los cuadros VII-A1 y VII-A2).

[15] La expresión numérica del índice de ruralidad es la siguiente:

$$IR = 1/5\ (R_1/P + R_2/P + R_3/P + R_4/P + R_5/P) \cdot 100$$

en donde R_1, R_2, R_3, R_4 y R_5 representan la población que vive en localidades menores de 100, 500, 1 000, 2 500 y 5 000 habitantes, respectivamente; P es la población total de la entidad estudiada. Véase Luis Unikel, "El proceso de urbanización en México; distribución y crecimiento de la población urbana", *Demografía y Economía*, Vol. II, Núm. 2, 1968, p. 159.

Estas tres variables (X_{I_1}, hectáreas de superficie cosechada por hombre ocupado, X_{I_2}, crecimiento natural de la población no urbana y X_{I_3}, índice de ruralidad) integran, junto con la variable dependiente (SNMR) la ecuación de regresión número 1 de los cuadros VII-1 a VII-4.

2. *Productividad y tecnología*

"La respuesta de la distribución de la población a impactos diferenciales del crecimiento económico en distintas zonas del país —señala Kuznetz— puede, presumiblemente, llevarse a cabo mediante diferentes tasas de crecimiento natural, o por migración interna. Dada la magnitud y velocidad de los impactos del crecimiento económico, el ajuste a éstos, a través de diferentes tasas de crecimiento natural de la población, es improbable que ocurra. La migración interna constituye así el mecanismo de ajuste para la redistribución de población que debe acompañar el crecimiento económico."[16]

Tomando como base este enunciado, se puede plantear la segunda hipótesis: la migración rural está directamente asociada con las diferencias regionales en la productividad del sector agrícola.

La migración interna como mecanismo de equilibrio de las diferencias regionales en el nivel de bienestar económico es un concepto que se deriva de la teoría clásica de la migración y, en consecuencia, de la idea del óptimo de población y de la teoría de la productividad marginal. Explicando brevemente, el mecanismo es el siguiente: el óptimo de población es aquel que maximiza el ingreso real *per capita* en cada región. En condiciones de competencia perfecta esta población óptima maximizará también el ingreso nacional *per capita*. Para que esta última condición se realice es necesario que el insumo trabajo (la fuerza de trabajo) se desplace libremente de una región a otra, hasta que, en condiciones de competencia perfecta, su producto marginal sea equivalente al nivel de salarios entre las regiones y dentro de ellas.[17]

Este análisis está sujeto a importantes objeciones, pues su dependencia de la teoría de la productividad marginal involucra los supuestos de competencia perfecta que, hoy en día, la economía regional no acepta debido a que nadie ignora que las llamadas "imperfecciones del mercado" son más bien el rasgo predominante del espacio económico. Por otra parte, el concepto de óptimo de población solamente tiene sentido en una economía estática.[18]

Ahora bien, es conocido que uno de los resultados de la aplicación de la reforma agraria en México es el carácter dual de la agricultura:[19] un sector agrícola comercial, de elevada productividad y que hace gran uso de tecnología moderna se desarrolla junto a otro de subsistencia, con baja productividad, que absorbe poca tecnología moderna y en donde el crecimiento demográfico presiona cada vez más sobre los recursos naturales. En las áreas en donde predomina este último tipo de agricultura las fuerzas de rechazo de la población son evidentemente intensas. Son éstos los lugares "donde tiende a acentuarse la presión demográfica, donde hay carencia de capital y la tierra se empobrece con la erosión".[20]

Por otra parte, desde el punto de vista tecnológico, se ha señalado que debido al uso intensivo de capital en el sector moderno de la agricultura —en donde además ocurre una diversificación de las actividades: producción de leche y sus derivados, cultivo de legumbres, frutas y verduras, etc.—, en lugar de producirse un desplazamiento de mano de obra, el efecto neto es una absorción de personal que encuentra ocupación en las nuevas actividades económicas. Por el contrario, en el sector de subsistencia, en donde se produce ese fenómeno de diversificación, la mecanización tiene como efecto neto un aumento

[16] Simón Kuznetz, *op. cit.*, p. 5.

[17] Este modelo se asienta en los siguientes supuestos: un acervo de capital constante, un nivel de recursos dado, no existe progreso tecnológico, el nivel de ingresos *per capita* depende de fuerzas opuestas, de economías de escala y rendimientos decrecientes, existiendo un solo máximo en la curva que relacione el ingreso *per capita* y el tamaño de población de cada región. Véase Harry W. Richardson, *op. cit.*, pp. 298-299.

[18] La teoría neoclásica del crecimiento regional ofrece otra posibilidad de poner a prueba la hipótesis de movilidad de los factores; sin embargo, el supuesto de convergencia del ingreso entre regiones por el efecto equilibrador de la migración es semejante al de la teoría clásica. Véase George A. Borst y Jerome L. Stein, *Economic Growth in a Free Market*, Nueva York, Columbia University Press, 1964.

[19] Véase Leopoldo Solís, *La realidad económica mexicana; retrovisión y perspectivas*, México, Siglo XXI, 1970, pp. 153-160.

[20] *Ibid.*, p. 151.

de la desocupación o subocupación agrícola y, consecuentemente, fuertes presiones a la migración. El primer tipo de agricultura es el que predomina en las zonas del norte y el noroeste que, además, se ven favorecidas con obras de infraestructura (en particular sistemas de riego) y con la cercanía del mercado norteamericano. El segundo tipo existe en gran parte de la región centro del país.[21]

Con base en estas consideraciones, se ha desglosado la hipótesis de productividad y tecnología en tres variantes asociadas al SNMR. En primer lugar, se consideran todas las entidades para las que se tenía información, en segundo término se incluyeron solamente las entidades en las cuales el sector predominante era el tradicional, y finalmente aquellas entidades donde predominó el sector agrícola moderno[22] (ecuaciones 2, 3 y 4 de los cuadros VII-1 a VII-4).

Los indicadores utilizados en las tres variantes fueron los siguientes: *Variable* X_{II_1}: producto de cultivos y cosechas por hombre ocupado (Y/L); *Variable* X_{II_2}: capital por hombre ocupado (K/L); *Variable* X_{II_3}: valor de la producción en cultivos y cosechas por hectárea cosechada (Y/S).[22] Además, en las ecuaciones 3 y 4 se incluye la *Variable* X_{II_4}: superficie cosechada entre personal ocupado (S/L), que ya se utilizó como indicador de presión demográfica.[24]

Para el primero y segundo casos (ecuaciones 2 y 3), cuando se consideran todas las entidades y el grupo de entidades modernas,[25] se ha supuesto que existe una relación inversa entre el SNMR y los indicadores de productividad y tecnología. O sea que, como se ha señalado, una mayor productividad, derivada de una mecanización (características del sector moderno de agricultura) no sólo no desplaza población campesina sino que la retiene y aun la atrae.

Por otra parte, en la ecuación 4, que se refiere a las entidades en que el sector tradicional es el predominante,[26] se considera que estos indicadores de productividad y tecnología tendrán un comportamiento contrario al que tienen en las entidades en que predomina el sector moderno, es decir, a mayor valor de estos indicadores mayor SNMR.

Resumiendo, mientras en las entidades en que predominó el sector moderno y en el país en su conjunto, una mayor productividad y tecnología retiene o atrae población, en las que predominó el tradicional, la expulsa.

---

[21] Edmundo Flores, *op. cit.*, p. 216.

[22] En un estudio del Banco de México las entidades se clasifican, en los años 1950 y 1960, en tradicionales (T) y modernas (M), mediante las relaciones capital por hombre ocupado en agricultura (K/L) y valor de la producción en cultivos y cosechas por hectárea cosechada (V/L). Los resultados señalaron cuatro grupos de entidades: (a) agricultura moderna, (b) agricultura tradicional, (c) agricultura altamente redituable con escaso capital y (d) agricultura en transición. Departamento de Estudios Económicos, Banco de México, *La dualidad económica de la agricultura mexicana*, documento mecanografiado, s.f. En este estudio se toman las entidades de los grupos 1 y 3 como modernas y el resto como tradicionales.

[23] *Variable* X_{II_1}: producto de cultivos y cosechas por hombre ocupado. Este indicador se obtiene al dividir el valor de la producción en cultivos y cosechas a nivel estatal, entre el total de la población ocupada en el sector agrícola. *Variable* X_{II_2}: capital por hombre ocupado. El valor del capital incluye los siguientes renglones: construcciones; ferrocarriles y caminos; obras y equipo para riego; maquinaria, implementos y vehículos y útiles aperos y enseres de labranza. Por su parte, el personal ocupado comprende ejidatarios que trabajan las tierras ejidales, hombres y mujeres mayores de 15 años; productor y sus familiares, hombres y mujeres mayores de 15 años; aparceros y jornaleros en otros predios, y personal con otras características. *Variable* X_{II_3}: valor de la producción en cultivos y cosechas por hectárea cosechada (V/S). El valor de la producción en cultivos y cosechas está tomada del indicador X_{II_1}; la superficie cosechada de la variable X_{I_1}.

[24] Se supone que esta variable (S/L) en los dos casos presentará una asociación inversa con el SNMR.

[25] En la ecuación 2 se tomaron todas las entidades para las que se consideró confiable la información (en 1950 se estudiaron 29 entidades, y en 1960 se analizaron 28); en la ecuación 3, se incluyeron las entidades de agricultura moderna y de agricultura altamente redituable con escaso capital (9 en 1950 y 12 en 1960). Las entidades en que predominó el sector moderno en 1950 fueron: Baja California Norte, Baja California Sur, Coahuila, Morelos, Nayarit, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas y Veracruz. Las entidades en que predominó el sector moderno en 1960 fueron: Baja California Norte, Baja California Sur, Coahuila, Colima, Chihuahua, Durango, Morelos, Nayarit, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas y Veracruz.

[26] En la ecuación 4 se tomaron las entidades de agricultura tradicional y agricultura en transición (20 en 1950 y 14 en 1960). En las ecuaciones 3 y 4 que aparecen en los cuadros VII-1 y VII-3, se agregan a las variables independientes las letras M y T, respectivamente, que distinguen cuando la regresión incluye las entidades en que predomina el sector moderno (M) o el tradicional (T) de la agricultura.

3. *Tenencia de la tierra*

Uno de los argumentos que comúnmente se señalan al hablar del problema de la migración es el referente a la tenencia de la tierra. Se dice, por una parte, que la propiedad de la tierra da al campesino una razón para permanecer en el medio rural y, por tanto, lo "fija" a él. Por otra parte, se afirma que el tamaño relativamente pequeño de la mayoría de los predios rurales influye en forma significativa en la decisión de migrar de los habitantes rurales.

En esta forma, el tema de la tenencia de la tierra se aborda desde dos puntos de vista relacionados con el problema de la migración: *a*) carácter de la mano de obra, o sea el tipo de derecho de propiedad en relación al recurso tierra, y *b*) tamaño de la unidad de explotación agrícola.

En el campo mexicano, las personas ocupadas en la agricultura guardan diversos grados de fijación al recurso tierra. Las características del derecho real que tienen los trabajadores rurales, en la medida en que pueda ligarlos una relación más o menos fuerte a ese recurso, determina una mayor o menor capacidad de movilidad geográfica. Se puede suponer, en consecuencia, un orden decreciente en el grado de fijación a la tierra en los tres grandes grupos de personas que la explotan: propietarios, ejidatarios y jornaleros,[27] y consecuentemente, una creciente propensión a migrar.[28]

De esta manera, la primera hipótesis relacionada con la tenencia de la tierra es que la migración rural está directamente asociada con el número de trabajadores rurales que tengan una menor fijación a la tierra.

La variable independiente utilizada en esta hipótesis fue X_{IIIF_1}, porciento del personal ocupado en el sector agrícola (ya definido al hablar de la variable X_{II_2}), que representa la suma de jornaleros, aparceros, trabajadores de otras características y ejidatarios que trabajan como jornaleros en otros predios. Se supone que cuanto mayor sea este porciento mayor será el SNMR (ecuación 5, cuadros VII-1 a VII-4).

Respecto al tamaño de la unidad de explotación agrícola, es conocido el argumento acerca del comportamiento de la mano de obra en relación al fenómeno migratorio: el minifundio, como forma de explotación ineficiente, conduce necesariamente a la expulsión del trabajador rural.[29]

Sin embargo, a pesar de la aceptación que este argumento ha tenido, su fundamento teórico es débil. Flores señala que el concepto de tamaño óptimo de la unidad de explotación es un concepto tan ambiguo como el del tamaño óptimo de una ciudad y que es una creencia errónea que las economías de escala en la agricultura son tan importantes como en la industria: "la evidencia empírica muestra que la escala de unidades agrícolas exitosas varía ampliamente de país a país y aun regionalmente y, por lo general, el tamaño de la unidad no es la variable que cuenta para ese éxito".[30]

Angel Palerm[31] menciona los factores que determinan que la unidad de explotación agrícola sea grande o pequeña: *a*) tipo de cultivo; *b*) mercado para el cual produce —interno o externo—; *c*) topografía y suelos que pueden o no permitir el uso eficiente de maquinaria, y *d*) disponibilidades de capital para realizar la capitalización de la agricultura, etc. Con base en estas consideraciones se puede argumentar que en la medida en que el tamaño de las unidades de producción se asocia a ciertas características tecnológicas e institucionales (como las que prevalecen en el campo mexicano), se reflejan diferencias en el grado de expulsión de población rural. Estas diferencias son precisamente las que se pretende captar en esta parte del trabajo.

Así, la segunda hipótesis general sobre tenencia de la tierra se basa en el supuesto de que la migración rural está asociada en forma diferencial con los tipos de tenencia. En México los tamaños de las distintas explotaciones agrícolas están registrados en los censos agrícola ganadero en tres rubros: predios de 5 y más hectáreas,

[27] Véase Rodolfo Stavenhagen, "Marginalidad y participación en la reforma agraria". *Revista Latinoamericana de Sociología*, Vol. VI, Núm. 2, julio de 1969, pp. 249-275.

[28] Véase Philip Collomb, *La problemática de la población rural mexicana*, documento mecanografiado, 1970.

[29] Véase, por ejemplo, DESAL, Santiago de Chile, *Marginalidad en América Latina; un ensayo de diagnóstico*, Barcelona, Herder, 1969, pp. 124-132.

[30] Edmundo Flores, "The Economics of Land Reform", en Rodolfo Stavenhagen (Comp.), *Agrarian Problems and Peasant Movements in Latin America*, Nueva York, Doubleday, 1970, p. 141.

[31] Angel Palerm, "Ensayo de crítica al desarrollo regional en México", en David Barkin (Comp.), *Los beneficiarios del desarrollo regional*, SepSetentas, 1972, pp. 54-61.

predios menores de 5 hectáreas y predios ejidales.

Para cada uno de estos tipos de tenencia se calcularon las siguientes variables independientes: *Variables* X_{III_1}: superficie cosechada por hombre ocupado (S/L), empleada en la hipótesis de presión demográfica; *Variable* X_{III_2}: producto por hombre ocupado (Y/L); *Variable* X_{III_3}: capital por hombre ocupado (K/L); *Variable* X_{III_4}: producto por hectárea cosechada (Y/S), estas tres últimas variables, a diferente nivel de análisis, fueron utilizadas en la hipótesis de productividad y tecnología; y *Variable* X_{III_5}: porciento de trabajadores con menor fijación a la tierra (TMFT), empleada en la primera hipótesis de tenencia.

Estas cinco variables (S/L, Y/L, K/L, Y/S y TMFT), calculadas para cada tipo de tenencia (5 Has. y más, menos de 5 Has. y predios ejidales) integran, junto con la variable dependiente (SNMR), las ecuaciones 6, 7 y 8 de los cuadros VII-1 a VII-4.[32]

Los supuestos bajo los cuales se utilizó el modelo de regresión correspondiente a este grupo de variables son los siguientes:

En el caso de la presión demográfica (indicador S/L), se supuso que los tres tipos de tenencia tienen una relación inversa con el SNMR: a mayor número de hectáreas por hombre ocupado corresponderá menor migración rural.

En el caso de los trabajadores con menor fijación a la tierra (TMFT) se supuso, también para los tres tipos de tenencia, que existe una asociación positiva con el SNMR: a mayor valor de TMFT corresponderá mayor migración.

Por lo que hace a los indicadores de productividad y tecnología, se supuso que en los predios mayores de 5 hectáreas, la asociación entre el SNMR y las variables independientes debería ser semejante a la señalada para las entidades en que predominó el sector moderno de la agricultura, es decir: a medida que la productividad y la tecnología (K/L, Y/S y Y/L) aumentan, el SNMR disminuye. Por el contrario, en los predios menores de 5 hectáreas y en los predios ejidales las relaciones señaladas serán inversas: mientras mayores sean los valores de estos indicadores mayor será el SNMR. Esto implica que la parte ocupada por los predios menores de 5 hectáreas y ejidales constituía el sector tradicional de la agricultura, lo cual es discutible. Sin embargo, el hecho de que en 1950 la gran mayoría (97.6%) de los predios de infrasubsistencia fueran ejidales y menores de 5 hectáreas y que sólo el 2.4% de ellos fueran mayores de 5 hectáreas,[33] ha sido la razón para apoyar el supuesto de que aquellos predios son los que conforman el sector tradicional de la agricultura mexicana.

4. *Marginalidad rural*

El fenómeno de la marginalidad en América Latina se ha discutido, dentro de la sociología de la modernización, como un efecto de la rápida urbanización de estos países.[34] Bajo el supuesto de un desfase entre explosión demográfica y desarrollo económico en los países de menor ingreso, la marginalidad se presenta en forma de desempleo o subempleo urbano o rural.

La discusión de este fenómeno ha producido recientemente nuevas formulaciones teóricas. La marginalidad deja de estudiarse como una disfunción entre los procesos de desarrollo y urbanización, y comienza a analizarse dentro de categorías como la de sobrepoblación y ejército industrial de reserva, tratando de ubicar el fenómeno dentro del proceso de acumulación de capital en países dependientes.[35]

En este estudio se ha tomado la interpretación tradicional de marginalidad rural como "la forma de estar al margen del desarrollo del país, el no participar en el desarrollo económico, social y cultural".[36] Esta interpretación, si bien carece de un grado de explicación suficiente permite su operatividad en los términos en que se desarrolla este trabajo.

En el marco de esta conceptualización se contemplan diferentes determinantes en los grados

[32] Para distinguir estas variables en las 3 ecuaciones (6, 7 y 8) se agregó una letra a cada variable según se refiera a predios mayores de 5 hectáreas (G), menores de 5 hectáreas (P) o ejidales (E). Por ejemplo, la variable X_{IIIG_1} será de superficie cosechada por hombre ocupado en predios ejidales.

[33] Véase Salomón Eckstein, *El marco macroeconómico del problema agrario mexicano* (documento preliminar), México, Centro de Investigaciones Agrarias, 1968, pp. xi y 108-113.

[34] Véase Gino Germani, *op. cit.*

[35] Véase José Nun, "Sobrepoblación relativa, ejército industrial de reserva y masa marginal", *Revista Latinoamericana de Sociología*, Vol. V, Núm. 2, julio 1969, pp. 178-236.

[36] Pablo González Casanova, *La democracia en México*, México, Era, 1965.

de intensidad de la migración. Por una parte, se señala un *factor esperanza* como un condicionante positivo, "la idea del individuo de que se puede salvar individualmente, de que puede resolver sus problemas personales y familiares dentro de los carriles que le ha trazado el propio desarrollo, sin modificaciones sustanciales ni actitudes radicales".[37]

Por el contrario, el grado de indigenismo actuaría de un modo inverso, pues es sabido que "el indígena ha sido poco a poco rechazado como el elemento más débil, a aquellas zonas menos deseables desde el punto de vista económico, o lo que es lo mismo, ha sido arrojado de los valles hacia las montañas".[38]

Este hecho explica que la población indígena se encuentra localizada en zonas montañosas inaccesibles de "la Sierra Madre Oriental y la Sierra Madre Occidental, y sobre todo en el lugar en que se unen y forman la parte montañosa del país, Oaxaca y Chiapas, en donde se conserva la mayor densidad de población indígena y, por otra parte, la mayor abundancia de lenguas indígenas".[39]

Sin embargo, es sólo con los pueblos enteramente indígenas que opera este fenómeno de marginación creciente, pues "aquellos indígenas que viven en los valles tuvieron mayores oportunidades de mezclarse con la población blanca y mestiza, no sólo desde el punto de vista biológico sino también desde el punto de vista cultural".[40]

En consecuencia, la hipótesis acerca del comportamiento de los indicadores de marginalidad se plantea así: la migración está asociada directamente con los niveles de analfabetismo y de población descalza e inversamente con el nivel de indigenismo (ecuación 9, cuadros VII-1 a VII-4).

Las variables utilizadas son las siguientes: *Variable* X_{IV_1}: porciento de analfabetismo. *Variable* X_{IV_2}: porciento de población descalza. *Variable* X_{IV_3}: porciento de población que habla exclusivamente lenguas indígenas.

La definición de las variables obedeció a razones de disponibilidad de información censal y a una selección de los datos del censo que supone condiciones de marginalidad, como son aquellos relacionados con el vestido, nivel cultural, vivienda y alimentación. Se consideró que las tres variables escogidas pueden tomarse como representativas del fenómeno en estudio.

5. *Conjunto de factores de rechazo*

Las hipótesis formuladas: presión demográfica, productividad y tecnología, tenencia de la tierra y marginalidad rural, explican sólo parcialmente el fenómeno de rechazo rural. Sin embargo, este fenómeno está asociado en forma global al conjunto de factores enumerados en las hipótesis. Sería conveniente entonces, analizar cada condicionante de la migración dentro de un marco global de referencia.

Una de las limitaciones de este trabajo es que el carácter de las hipótesis estudiadas hace difícil conocer las interrelaciones de los distintos determinantes de la migración. El instrumental estadístico utilizado en el estudio solamente agrega en forma aditiva, las condicionantes que son tratadas como si fuesen independientes unas de las otras.

Con esa limitación se formula una última hipótesis que incluye las variables utilizadas en las ecuaciones 1, 2, 5 y 9. El planteamiento de esta última hipótesis es el siguiente: el fenómeno de rechazo rural está asociado, en forma conjunta, a la presión demográfica, a la productividad y tecnología del sector agrícola, a la tenencia de la tierra y a la marginalidad rural. El sentido en que estos fenómenos están asociados al fenómeno migratorio es el mismo que se describió al exponer cada hipótesis particular (ecuación 10, cuadros VII-1 a VII-4).[41]

[37] *Ibid.*, p. 95.

[38] Alfonso Caso, *Indigenismo*, México, Instituto Nacional Indigenista, 1958, p. 20.

[39] *Ibid.*, pp. 10-20.

[40] *Ibid.*, p. 20.

[41] Las variables utilizadas en esta hipótesis son las siguientes: de la ecuación 1: *Variable* X_{V_1}: hectáreas de superficie cosechada por hombre ocupado (= Variable X_{I_1}). *Variable* X_{V_2}: crecimiento natural rural en 1940-1950 (=Variable X_{I_2}). *Variable* X_{V_3}: índice de ruralidad (= Variable X_{I_3}). De la ecuación 2: *Variable* X_{V_4}: producto de cultivos y cosechas por hombre ocupado (= Variable X_{II_1}). *Variable* X_{V_5}: capital por hombre ocupado (= Variable X_{II_2}). *Variable* X_{V_6}: producto de cultivos y cosechas por hectárea cosechada (= Variable X_{II_3}). De la ecuación 5: *Variable* X_{V_7}: porciento de personas con menor fijación a la tierra (= Variable X_{IIIF_1}). De la ecuación 9: *Variable* X_{V_8}: porciento de población analfabeta (= Variable X_{IV_1}). *Variable* X_{V_9}: porciento de población descalza (= Variable X_{IV_2}). *Variable* $X_{V_{10}}$: porciento de población que habla exclusivamente lenguas indígenas (= Variable X_{IV_3}).

6. *Prueba de hipótesis*

Contrariamente a lo esperado en la formulación de las hipótesis, los factores de rechazo supuestos y las variables utilizadas en la definición de éstos no explicaron las variaciones en el SNMR en los dos períodos estudiados (1950-1960 y 1960-1970).

Entre las hipótesis con mayor grado de explicación, destaca la referida a productividad en las entidades donde predomina el sector moderno de la agricultura (ecuación 3 de los cuadros VII-1 y VII-3, con coeficientes de determinación de 0.82 y 0.60 respectivamente). Con grados de explicación menores, pero significativos, aparecen en el período 1950-1960, las hipótesis de presión demográfica, tenencia en predios ejidales y conjunto de factores de rechazo, y en el período 1960-1970 tenencia de predios de menos de cinco hectáreas y conjunto de factores de rechazo (véanse los cuadros VII-1 a VII-4).[42] Sin embargo, algunas de ellas son especialmente débiles como las de fijación a la tierra y marginalidad rural (ecuaciones 5 y 9, cuadros VII-1 a VII-4).

Por otra parte, los resultados de las pruebas de significación[43] son bastante pobres, pues ninguna ecuación pasó esta prueba para todos sus coeficientes de regresión. En el período 1950-1960, solamente cuatro ecuaciones tuvieron dos o más coeficientes significativos, y en el período 1960-1970 sólo una ecuación tuvo dos coeficientes de regresión significativos.[44] Es decir, los resultados en el período 1960-1970 son más débiles que en el período 1950-1960.

Finalmente, la dirección propuesta en cada hipótesis, entre las variables independientes y la dependiente y los resultados de los coeficientes de regresión (signo positivo o negativo), presentan discrepancias en la mayoría de los casos.[45] Esto puede deberse a que la asociación entre factores de rechazo y el saldo neto migratorio rural (SNMR) no explica el fenómeno migratorio con la claridad con que lo indica la teoría determinista, o bien a que las variables utilizadas para definir los factores de rechazo no se ajustan estrictamente a la formulación de las hipótesis.

A continuación se analizan con mayor detalle los resultados. En primer lugar se mencionan las variables que resultaron con mayor significación: presión demográfica (superficie por hombre ocupado) y productividad (producto por hombre ocupado). En segundo término se hace referencia a las variables que no resultaron significativas: crecimiento natural, tecnología y marginalidad rural. Al final se comentan las hipótesis cuyo grado de explicación fue mayor.

a. Presión demográfica[46]

Como se recordará, a este indicador se le supuso una relación inversa con el SNMR, lo cual implica que su coeficiente de regresión debió ser negativo. O sea que a menor número de hectáreas por hombre ocupado debería corresponder una mayor migración rural.

Ahora bien, como puede verse en los cuadros VII-2 y VII-4, esta variable fue significativa en tres ecuaciones en los dos períodos (3, 6 y 8), y en éstas aparece con signo negativo.[47] Es

[42] En el período 1950-1960 (cuadro VII-2): presión demográfica (ecuación 1, con $R^2 = 0.49$), tenencia de predios ejidales (ecuación 8, con $R^2 = 0.52$), y conjunto de factores de rechazo (ecuación 10, con $R^2 = 0.58$). En el período 1960-1970 (cuadro VII-4): conjunto de factores (ecuación 10, con $R^2 = 0.56$) y tenencia en predios menores de 5 hectáreas (ecuación 7, con $R^2 = 0.45$). En estas ecuaciones incluyendo la que se refiere a productividad en estados modernos (ecuación 3, cuadros VII-2 y VII-4) la prueba "F" tiene un nivel de confianza mayor al 90%.

[43] Los valores de la prueba "t" aparecen entre paréntesis en las ecuaciones de los cuadros VII-1 y VII-3, y su significación en la columna 1 de los cuadros VII-2 y VII-4.

[44] En el período 1950-1960 (cuadro VII-2): presión demográfica (ecuación 1), productividad y tecnología moderna (ecuación 3), tenencia en predios de 5 y más hectáreas (ecuación 6), tenencia en predios ejidales (ecuación 9). En el período 1960-1970 (cuadro VII-4): productividad y tecnología moderna (ecuación 3).

[45] Signos entre paréntesis de las columnas 3 de los cuadros VII-2 y VII-4.

[46] La variable superficie cosechada por hombre ocupado aparece en 7 variantes (en las ecuaciones 1, 3, 4, 6, 7, 8 y 10), cuadros VII-2 y VII-4. En el período 1950-1960 (cuadro VII-2) es significativa en cuatro de ellas: presión demográfica (ecuación 1), productividad y tecnología en las entidades en que predomina el sector moderno de la agricultura (ecuación 3) y en tenencia de la tierra en predios mayores de 5 hectáreas y en predios ejidales (ecuaciones 6 y 8). En el período 1960-1970 (cuadro VII-4) es significativa en las tres últimas hipótesis mencionadas (ecuaciones 3, 6 y 8).

[47] El análisis se reduce a los casos en que la variable superficie cosechada por hombre ocupado, resultó significativa en los dos períodos. En estos casos (3, 6 y 8) aparece con el mismo signo (columnas 3 de los cuadros VII-2 y VII-4).

decir, cuando se incluyen las entidades en que predominó el sector moderno de la agricultura y los dos tipos de tenencia (predios mayores de 5 hectáreas y ejidales), la variable hectáreas por hombre ocupado se asocia inversamente con el SNMR, esto es, en la forma planteada en la hipótesis. El grado de asociación en los dos períodos (coeficiente de correlación, columnas 3 de los cuadros VII-2 y VII-4) es mayor en la ecuación 3 que en la 6 y 8.

ejidales, responden con mayor intensidad al fenómeno, lo cual puede atribuirse al mayor grado de integración de la agricultura al desarrollo económico de su entidad y del país. Se puede suponer que el migrante en este tipo de estados posee algún grado de instrucción, mayor información de lo que ocurre en las ciudades cercanas y en el campo, debido a una mayor interdependencia rural-urbana, mejores comunicaciones, mayores posibilidades económicas para movilizarse, etc. En suma, se supone que el migrante tiene no sólo la motivación para desplazarse de lugar, sino características socio-culturales y económicas que le permiten tener un mayor contacto con el medio exterior, así como mayores aspiraciones para mejorar su nivel de vida, todo lo cual hace que reaccione con mayor intensidad a los acontecimientos económicos del campo.[48]

Cuadro VII-1

MÉXICO: FACTORES DE RECHAZO: RESULTADO DE LOS MODELOS DE REGRESIÓN, 1950-1960

Núm.	Ecuaciones	Coeficiente de determinación
1)	$X_o = 2.9143 + \underset{(3.16)}{0.6263\, X_{I1}} - \underset{(-4.52)}{1.6692\, X_{I2}} - \underset{(-0.74)}{0.0117\, X_{I3}} + u$	$R_1^2 = 0.4910$
2)	$X_o = -1.2968 + \underset{(1.70)}{0.0008\, X_{II1}} - \underset{(-0.64)}{0.0004\, X_{II2}} - \underset{(-0.40)}{0.0005\, X_{II3}} + u$	$R_2^2 = 0.1830$
3)	$X_o = 2.3964 + \underset{(3.31)}{0.0027\, X_{IIN1}} + \underset{(0.27)}{0.0002\, X_{IIN2}} - \underset{(-1.27)}{0.0038_{IIN3}} - \underset{(-2.30)}{2.3428\, X_{IIN4}} + u$	$R_3^2 = 0.8184$
4)	$X_o = 0.5110 + \underset{(0.43)}{0.0002\, X_{IIT1}} - \underset{(-0.08)}{0.0001\, X_{IIT2}} - \underset{(-0.53)}{0.0023\, X_{IIT3}} - \underset{(-1.11)}{0.5818\, X_{IIT4}} + u$	$R_4^2 = 0.1242$
5)	$X_o = -2.1833 + \underset{(1.05)}{2.5875\, X_{IIIP1}} + u$	$R_5^2 = 0.0396$
6)	$X_o = 2.5741 - \underset{(-1.88)}{1.1636\, X_{IIIO1}} - \underset{(2.48)}{0.0023\, X_{IIIO2}} - \underset{(-0.78)}{0.0002\, X_{IIIO3}} - \underset{(-2.19)}{0.0046\, X_{IIIO4}} - \underset{(-0.84)}{1.5507\, X_{IIIO5}} + u$	$R_6^2 = 0.2735$
7)	$X_o = 1.3289 - \underset{(-0.86)}{0.6806\, X_{IIIP1}} + \underset{(0.54)}{0.0008\, X_{IIIP2}} + \underset{(1.14)}{0.0017\, X_{IIIP3}} - \underset{(-0.38)}{0.0011\, X_{IIIP4}} - \underset{(-0.53)}{2.2922\, X_{IIIP5}} + u$	$R_7^2 = 0.2858$
8)	$X_o = -0.8688 - \underset{(-1.60)}{0.5739\, X_{IIIE1}} + \underset{(3.53)}{0.0015\, X_{IIIE2}} - \underset{(-2.18)}{0.0011\, X_{IIIE3}} - \underset{(-1.21)}{0.0015\, X_{IIIE4}} + \underset{(1.10)}{2.4236\, X_{IIIP5}} + u$	$R_8^2 = 0.5199$
9)	$X_o = -0.7315 - \underset{(-0.79)}{0.0156\, X_{IV1}} + \underset{(1.15)}{0.0163\, X_{IV2}} + \underset{(0.43)}{0.0289\, X_{IV3}} + u$	$R_9^2 = 0.0774$
10)	$X_o = 2.8796 + \underset{(0.68)}{0.5108\, X_{V1}} - \underset{(-2.90)}{2.0467\, X_{V2}} + \underset{(0.16)}{0.0035\, X_{V3}} - \underset{(-0.25)}{0.0002\, X_{V4}} + \underset{(-0.71)}{0.0005\, X_{V5}} + \underset{(0.31)}{0.0006\, X_{V6}} + \underset{(0.29)}{0.8556\, X_{V7}}$ $- \underset{(-0.15)}{0.0037\, X_{V8}} + \underset{(0.40)}{0.0053\, X_{V9}} - \underset{(-0.69)}{0.0477\, X_{V10}} + u$	$R_{10}^2 = 0.5819$

Con excepción de la ecuación 3 (que se corrió con 9 observaciones —entidades federativas—) y 4 (con 20 observaciones), las demás se realizaron con 29 observaciones. Los números entre paréntesis son los valores de la prueba "t", su significación aparece en la columna 1 del cuadro VII-2. No se incluyeron en las ecuaciones las observaciones correspondientes a las entidades del Distrito Federal, Oaxaca y Quintana Roo.

La posible explicación de los resultados obtenidos en estas ecuaciones donde esta variable fue significativa y con el signo supuesto en la hipótesis es la siguiente: desde el punto de vista del fenómeno migratorio las diferencias indican que la respuesta del trabajador agrícola a la presión demográfica es diferente en las distintas regiones, dependiendo de las características de la agricultura. Las entidades en que predomina el sector moderno, a pesar de estar menos afectado por la presión demográfica que en las tierras

[48] Véase Gino Germani, *op. cit.*, p. 136.

Estas características, entonces, le conducen a observar un comportamiento más racional en términos económicos.

Por el contrario, en el caso del tipo de tenencia ejidal, donde la presión demográfica es mayor, la respuesta de la migración es menor. Ésta podría entenderse por la existencia de condiciones más o menos opuestas a las planteadas anteriormente. Estos argumentos podrían explicar, igualmente, por qué la respuesta del migrante a la presión demográfica es más intensa en los predios mayores de 5 hectáreas que en los ejidales (véanse los coeficientes de correlación en las columnas 3 de los cuadros VII-2 y VII-4).

b. Productividad[49]

Como se recordará, se había supuesto que el indicador de productividad tendría una asociación inversa con el SNMR en todas las entidades (ecuación 2, cuadros VII-2 y VII-4); en las entidades en que predomina el sector moderno de la agricultura (ecuación 3, cuadros VII-2 y VII-4); y en los predios mayores de 5 hectáreas (ecuación 6, cuadros VII-2 y VII-4); en tanto que la asociación sería directa en el caso de los predios ejidales (ecuación 8, cuadros VII-2 y VII-4). Esto significa que en condiciones de rentabilidad, una mayor productividad en la agricultura se asocia a menor migración rural (ecuaciones 2, 3 y 6), mientras que una mayor productividad en predios ejidales se asocia a mayores montos de migración (ecuación 8).

Los resultados de los cuadros VII-2 y VII-4 señalan que esta variable fue significativa, en el período 1950-1960, en las ecuaciones 2, 3, 6 y 8, mientras en el período 1960-1970, la variable producto por hombre ocupado resultó significativa solamente en la ecuación 3 (estados donde predomina la agricultura moderna). En todos estos casos muestran que la asociación que existe entre la productividad y el SNMR es positiva, sin importar la clase de agricultura que predomine ni el tipo de tenencia que exista.

La explicación que puede tener este fenómeno es que la modalidad bajo la cual alcanza la agricultura mexicana aumentos en la productividad (aumento del tamaño de la explotación, mecanización, uso de fertilizantes, etc.), es indistinta para el comportamiento del migrante, pues en la medida en que prospera la población agrícola y obtiene mayor nivel de vida, se multiplican las condicionantes que facilitan el abandono del campo. Esta inferencia es una de las más importantes del estudio puesto que afectaría cualquier política que se estableciera en relación al control o regulación de los flujos migratorios del campo a las principales ciudades del país, y, particularmente, a la ciudad de México. Por ello, esta nueva hipótesis merece estudiarse más a fondo, con información más rigurosa y para un período más extenso.

c. Crecimiento natural, tecnología y marginalidad rural[50]

Los resultados de la prueba de hipótesis en el caso de estos indicadores son más débiles que los de presión demográfica y productividad. En general no guardan ningún comportamiento uniforme que pueda apoyar una explicación.

El crecimiento de la población rural sólo es significativo en el período 1950-1960, donde aparece con signo contrario al propuesto por la hipótesis (ecuación 1, cuadro VII-2). La relación capital-trabajo sólo es significativa en el período 1950-1960, en la ecuación 8 (tenencia en predios ejidales). La relación producto por hectárea cosechada sólo es significativa en la ecuación 6 en el período 1950-1960, y en las ecuaciones 2 y 7 en el período 1960-1970 (véanse los cuadros VII-2 y VII-4). De las variables utilizadas en la hipótesis de marginalidad rural,

[49] El indicador de productividad, valor de la producción sobre personal ocupado aparece en 7 variantes (ecuaciones 2, 3, 4, 6, 7, 8 y 10, cuadros VII-2 y VII-4). En el período 1950-1960 (cuadro VII-2) es significativa en cuatro de ellas: en todas las entidades del país (ecuación 2), en las que predomina el sector moderno de la agricultura (ecuación 3), y en los predios mayores de 5 hectáreas y ejidales (ecuaciones 6 y 8). En el período 1960-1970 (cuadro VII-4) solamente es significativa en las entidades donde predomina el sector moderno de la agricultura (ecuación 3).

[50] La variable crecimiento natural de la población rural, aparece sólo en la ecuación 1. Los indicadores de tecnología, relación capital-trabajo y producto por hectárea cosechada aparecen en siete ecuaciones (2, 3, 4, 6, 7, 8 y 10), y los indicadores de marginalidad rural en dos ecuaciones (9 y 10). En ninguna de estas ecuaciones estos indicadores presentan una situación uniforme en los dos períodos.

Cuadro

MÉXICO: FACTORES DE RECHAZO: RESULTA

	Hipótesis y variables[a]	prueba "t"[b] (1)	Coeficiente de determinación R^2 (2)	Correlaciones parciales (signos propuestos)[c] (3)
	Ecuación 1. Presión demográfica		0.4910	
I	Superficie cosechada por hombre ocupado (X_{I1})	sign.		0.5341 (-)
I	Crecimiento natural de la población rural (X_{I2})	sign.		- 0.6707 (+)
I	Indice de ruralidad (X_{I3})	no sign.		- 0.1468 (-)
	Ecuación 2. Productividad y tecnología (Estatal)		0.1830	
II	Producto por hombre ocupado (X_{II1})	sign.		0.3218 (-)
II	Capital por hombre ocupado (X_{II2})	no sign.		- 0.1267 (-)
II	Producto por hectárea cosechada (X_{II3})	no sign.		- 0.0790 (-)
	Ecuación 3. Productividad y tecnología (Moderna)		0.8184	
II	Producto por hombre ocupado (X_{IIM1})	sign.		0.8556 (-)
II	Capital por hombre ocupado (X_{IIM2})			0.1354 (-)
II	Producto por hectárea cosechada (X_{IIM3})	no sign.		- 0.5358 (-)
II	Superficie cosechada por hombre ocupado (X_{IIM4})	sign.		- 0.7540 (-)
	Ecuación 4. Productividad y tecnología (Tradicional)		0.1342	
II	Producto por hombre ocupado (X_{IIT1})	no sign.		0.1102 (+)
II	Capital por hombre ocupado (X_{IIT2})	no sign.		- 0.0213 (+)
II	Producto por hectárea cosechada (X_{IIT3})	no sign.		- 0.1367 (+)
II	Superficie cosechada por hombre ocupado (X_{IIT3})	no sign.		- 0.2761 (-)
	Ecuación 5. Fijación a la tierra		0.0396	
III	Porciento de personas con menor fijación a la tierra (X_{IIIF1})	no sign.		0.1989 (+)
	Porciento de población analfabeta (X_{V8})	no sign.		- 0.0364 (+)
	Porciento de población descalza (X_{V9})	no sign.		0.0945 (+)
	Porciento de población indígena (X_{V10})	no sign.		- 0.1607 (-)
	Ecuación 6. Tenencia (5 y más Has.)		0.2735	
	Superficie cosechada por hombre ocupado (X_{IIIO1})	sign.		- 0.3654 (-)
	Producto por hectárea cosechada (X_{IIIO4})	sign.		- 0.4149 (-)

[a] Los números romanos que aparecen al margen indican la hipótesis a la que pertenecen la tierra; IV, marginalidad; y V, conjunto de factores.
[b] La prueba "t" se hizo al 5% de nivel de confianza.
[c] El signo de la izquierda es el que arrojó el resultado; el de la derecha es el que

sólo el porciento de población descalza en el período 1960-1970 es significativo (véase el cuadro VII-4). Es decir, ninguno de estos indicadores resultó con un grado de explicación significativo.

Debido a la importancia que se le ha dado a variables demográficas (crecimiento natural), tecnológicas (mecanización) y sociológicas (marginalidad rural) en la explicación de la migración rural-urbana, y tomando en cuenta los resultados obtenidos para estos indicadores en este estudio, parece evidente la necesidad de utilizar un marco analítico diferente en el estudio de estas variables. Es decir, no puede decirse

VII-2

DOS DE LA PRUEBA DE HIPÓTESIS, 1950-1960

Hipótesis y variables[a]	Prueba "t"[b] (1)	Coeficiente de determinación R^2 (2)	Correlaciones parciales (signos propuestos)[c] (3)
Producto por hombre ocupado (X_{III02})	sign.		0.4597 (-)
Capital por hombre ocupado (X_{III03})	no sign.		- 0.1596 (-)
III Porciento de personas con menor fijación a la tierra (X_{III05})	no sign.		- 0.1718 (+)
Ecuación 7. Tenencia (menores de 5 Has.)		0.2858	
Superficie cosechada por hombre ocupado (X_{IIIP1})	no sign.		- 0.1770 (-)
Producto por hombre ocupado (X_{IIIP2})	no sign.		0.1125 (+)
III Capital por hombre ocupado (X_{IIIP3})	no sign.		0.2307 (+)
Producto por hectárea cosechada (X_{IIIP4})	no sign.		- 0.0798 (+)
Porciento de personas con menor fijación a la tierra (X_{IIIP5})	no sign.		- 0.1097 (+)
Ecuación 8. Tenencia (Ejidal)		0.5199	
Superficie cosechada por hombre ocupado (X_{IIIE1})	sign.		- 0.3158 (-)
Producto por hombre ocupado (X_{IIIE2})	sign.		0.5932 (+)
III Capital por hombre ocupado (X_{IIIE3})	sign.		- 0.4137 (+)
Producto por hectárea cosechada (X_{IIIE4})	no sign.		- 0.2445 (+)
Porciento de personas con menor fijación a la tierra (X_{IIIE5})	no sign.		0.2238 (+)
Ecuación 9. Marginalidad		0.0774	
Porciento de población analfabeta (X_{IV1})	no sign.		- 0.1566 (+)
IV Porciento de la población descalza (X_{IV2})	no sign.		0.2243 (+)
Porciento de población indígena (X_{IV3})	no sign.		0.0862 (-)
Ecuación 10. Conjunto de factores		0.5819	
Superficie cosechada por hombre ocupado (X_{V1})	no sign.		0.1582 (-)
Crecimiento natural de la población rural (X_{V2})	sign.		- 0.5648 (+)
Indice de ruralidad (X_{V3})	no sign.		0.0379 (-)
Producto por hombre ocupado (X_{V4})	no sign.		- 0.0582 (-)
V Capital por hombre ocupado (X_{V5})	no sign.		0.1645 (-)
Producto por hectárea cosechada (X_{V6})	no sign.		0.0733 (-)
Porciento de personas con menor fijación a la tierra (X_{V7})	no sign.		0.0693 (+)

y que son: I, presión demográfica; II, productividad y tecnología; III, tenencia de

fue propuesto en la hipótesis correspondiente.

que las condiciones a que se refieren estos indicadores no influyen en el fenómeno migratorio, sino que las características específicas de éstos no pudieron captarse debidamente en este trabajo, y que, en consecuencia, se requiere de otros instrumentos de análisis y variables más representativas de tales fenómenos.

d. Hipótesis de mayor grado de explicación

Como se ha mencionado, la hipótesis con mayor grado de explicación y con mayor número de coeficientes de regresión significativos es, en los dos períodos de análisis, la que se refiere a productividad de las entidades donde predominó

Cuadro VII-3

MÉXICO: FACTORES DE RECHAZO: RESULTADOS DE LOS MODELOS DE REGRESIÓN, 1960-1970

Núm.	Ecuaciones	Coeficiente de determinación
1)	$Xo = 2.0181 - \underset{(-0.15)}{0.0346\, X_{I1}} - \underset{(-1.34)}{0.0729\, X_{I2}} - \underset{(-0.98)}{0.0198\, X_{I3}} + u$	$R_1^2 = 0.1009$
2)	$Xo = -2.7887 - \underset{(-0.89)}{0.0001\, X_{II1}} - \underset{(-0.92)}{0.0002\, X_{II2}} + \underset{(2.83)}{0.0020\, X_{II3}} + u$	$R_2^2 = 0.2667$
3)	$Xo = 2.4350 - \underset{(-2.19)}{2.5123\, X_{IIN1}} + \underset{(1.96)}{0.0011\, X_{IIN2}} - \underset{(-0.59)}{0.0001\, X_{IIN3}} - \underset{(-0.56)}{0.0009\, X_{IIN4}} + u$	$R_3^2 = 0.5994$
4)	$Xo = -2.1814 - \underset{(-0.23)}{1.1137\, X_{IIT1}} + \underset{(0.03)}{0.0002\, X_{IIT2}} + \underset{(0.28)}{0.0003\, X_{IIT3}} + \underset{(0.24)}{0.0023\, X_{IIT4}} + u$	$R_4^2 = 0.2756$
5)	$Xo = -1.2112 + \underset{(0.06)}{0.0010\, X_{IIIP}} + u$	$R_5^2 = 0.0001$
6)	$Xo = 0.7836 - \underset{(-2.07)}{0.9523\, X_{IIIG1}} + \underset{(1.39)}{0.0004\, X_{IIIG2}} - \underset{(-0.49)}{0.00006\, X_{IIIG3}} + \underset{(0.14)}{0.0001\, X_{IIIG4}} - \underset{(-0.94)}{0.0152\, X_{IIIG5}} + u$	$R_6^2 = 0.2707$
7)	$Xo = -1.7379 - \underset{(-1.50)}{1.4568\, X_{IIIP1}} - \underset{(-0.50)}{0.0004\, X_{IIIP2}} - \underset{(-1.25)}{0.0002\, X_{IIIP3}} + \underset{(2.16)}{0.0016\, X_{IIIP4}} + u$	$R_7^2 = 0.4459$
8)	$Xo = -0.7405 - \underset{(-2.08)}{0.7159\, X_{IIIE1}} + \underset{(1.39)}{0.0003\, X_{IIIE2}} + \underset{(0.12)}{0.00005\, X_{IIIE3}} + \underset{(0.77)}{0.0001\, X_{IIIE4}} + u$	$R_8^2 = 0.1917$
9)	$Xo = -0.6455 - \underset{(-1.13)}{0.0222\, X_{IV1}} + \underset{(2.01)}{0.0322\, X_{IV2}} - \underset{(-0.57)}{0.1378\, X_{IV\,3}} + u$	$R_9^2 = 0.1540$
10)	$Xo = 4.1065 - \underset{(-1.62)}{1.7439\, X_{V1}} - \underset{(-1.24)}{0.0627\, X_{V2}} + \underset{(0.64)}{0.0167\, X_{V3}} + \underset{(1.44)}{0.0008\, X_{V4}} - \underset{(-1.18)}{0.0003\, X_{V5}} + \underset{(0.43)}{0.0005\, X_{V6}}$ $- \underset{(-1.34)}{0.0306\, X_{V7}} - \underset{(-1.12)}{0.0315\, X_{V8}} + \underset{(1.18)}{0.0204\, X_{V9}} - \underset{(-0.68)}{0.0313\, X_{V10}} + u$	$R_{10}^2 = 0.5560$

[a] Con excepción de las ecuaciones 3 (que se corrió con 12 observaciones) y 4 (que se corrió con 16 observaciones), las demás fueron realizadas con 28 observaciones. Los números entre paréntesis son los valores de la prueba "t", su significación aparece en la columna 1 del cuadro VII-4. No se incluyeron en las ecuaciones las observaciones correspondientes a las entidades del Distrito Federal, Nuevo León, Oaxaca y Quintana Roo.

el sector moderno de la agricultura (ecuación 3, cuadros VII-2 y VII-4). Le siguen en importancia, en el período 1950-1960, tenencia en predios ejidales (ecuación 8, cuadro VII-2), y en 1960-1970, tenencia en predios menores de 5 hectáreas (ecuación 7, cuadro VII-4).

Es posible señalar, entonces, dos tipos de explicación: una en relación con el área geográfica, y otra con respecto a los factores de rechazo más importantes. En la primera, podemos distinguir más claramente los factores de rechazo entre entidades tradicionales y modernas, y entre los grupos de tenencia: más de 5 hectáreas, menos de 5 hectáreas y ejidal. En el segundo, destacan las variables relativas a la presión demográfica y a la productividad.

La primera característica señala que los dos extremos de la dualidad que caracteriza a la agricultura mexicana presentan una mayor respuesta de los trabajadores rurales a las condiciones desventajosas del campo. Es decir, las entidades en que predomina el sector moderno de la agricultura, los predios ejidales y los predios menores de 5 hectáreas, son los focos en donde el rechazo de la población rural se desarrolla en mayor correspondencia con los factores señalados.

La mayor integración a la vida urbana del migrante procedente de las entidades donde predomina el sector moderno de la agricultura, lo hace responder con mayor fuerza a pequeñas desventajas en el sector agrícola de estas entidades. Su comportamiento se puede calificar de más racional en términos económicos. En cambio, el migrante que proviene de predios ejidales, a pesar de encontrarse en una situación inferior a la de los otros grupos de tenencia, responde con mucha menor intensidad a esas condiciones. Es decir, su respuesta está ligada más a mantener un mínimo de subsistencia que a un

mecanismo económico-racional. Podría decirse que en el primer caso se trata de una migración más y mejor meditada y con mayores recursos para llevarla a cabo, mientras en el segundo, de una migración motivada en mayor medida por la desesperación de un estado de cosas sin posibilidad de cambio a corto o mediano plazo.

Respecto a los factores de rechazo que tuvieron mayor grado de significación destacan el de presión demográfica y el de productividad. En cuanto al recurso tierra en el sector agrícola parece ser que, a pesar de los avances que se lleguen a realizar en la tecnología en algunas entidades, sigue siendo uno de los elementos preponderantes para explicar la motivación para migrar de la población rural.

Finalmente, el comportamiento del indicador de productividad señala una situación que hace pensar con mayor detenimiento, no solamente en una política agrícola, sino también en una política de redistribución de población. En la medida en que este indicador, en todos los casos en que resultó significativo, tuvo una asociación directa con el SNMR, plantea la posibilidad, por una parte, de que el agricultor del ejido solamente espera un pequeño mejoramiento en su nivel de vida (que le permita cubrir el costo de migrar), para dirigirse a la ciudad, mientras que, por la otra, para el agricultor de las entidades en que predominó el sector moderno de la agricultura un aumento de su nivel de bienestar no lo detiene en el campo, sino que, por el contrario, le acerca más las puertas de la ciudad, por más que en uno y otro caso las perspectivas de encontrar efectivamente abiertas las puertas sean escasas, por lo menos a corto plazo.

B. Factores de atracción en la migración

La mayor parte de los estudios sobre migración en los países de menor desarrollo ponen énfasis en los factores de rechazo, prestando muy poca atención a los de atracción. Esto ha influido en una mayor clarificación de los factores determinantes de rechazo (presión demográfica, productividad, tenencia, etc.) que de los condicionantes de atracción.

En los países más desarrollados, los factores de atracción se han analizado tomando la migración como variable dependiente de diferentes características de las ciudades, por ejemplo, tasas de desempleo, de salarios, nivel de ingreso, disponibilidad de vivienda, etc.[51] Sin embargo, estas características generalmente no se presentan en un marco teórico que conjugue un grupo de hipótesis en una forma consistente.[52]

Por otra parte, en los modelos de crecimiento regional y urbano en que se estudia la migración se toma ésta como una de las variables explicativas del crecimiento, sin analizar con detenimiento los condicionantes específicos que la producen. En los modelos de crecimiento regional se introduce el fenómeno migratorio como una de las variables que influyen en las disparidades entre regiones. La migración es una respuesta a las tasas de salario o desempleo y tiene como efecto aumentar o disminuir las desigualdades regionales.[53] En el análisis del crecimiento urbano, los modelos tradicionales no hacen referencia explícita al fenómeno migratorio.[54]

En su manifestación más inmediata, el crecimiento urbano (tomado como crecimiento de población de las ciudades) está compuesto por el crecimiento natural y el crecimiento social de la ciudad. Esto haría suponer que las teorías del crecimiento urbano deberían hacer referencia explícita a la migración. Sin embargo, esto no sucede. En los modelos de *base económica* y *lugar central* se explica el crecimiento de la ciudad individual o el orden que ésta guarda en la distribución espacial de población a partir de su dinamismo económico. El crecimiento social de la población es una variable implícita, dependiente del desarrollo económico de la ciudad.

El objeto de esta sección del capítulo es hacer explícita la variable migración en los modelos mencionados, estudiar la asociación entre la migración a las ciudades y los factores de

[51] Véase Edwin Von Böventer, "Determinants of Migration into West German Cities, 1956-1961, 1961-1966", *Papers and Proceedings of the Regional Science Association*, Vol. 23, 1969, pp. 53-62.

[52] Se ha insistido más bien en el uso de las técnicas de análisis que en la elaboración teórica. Véase por ejemplo, Llianos, *op. cit.*

[53] Véase Borst y Stein, *op. cit.* y G. Myrdal, *Teoría económica y regiones subdesarrolladas*, México, FCE, 1962.

[54] En los modelos más recientes de crecimiento urbano la migración se incluye en forma explícita; véase H. W. Richardson, *Urban Economics*, Penguin, 1971, pp. 79-102.

Cuadro

MÉXICO: FACTORES DE RECHAZO: RESULTA

Hipótesis y variables[a]	Prueba "t"[b] (1)	Coeficiente de determinación R^2 (2)	Correlaciones parciales (signos propuestos)[c] (3)
Ecuación 1. Presión demográfica		0.1009	
Superficie cosechada por hombre ocupado (X_{I1})	no sign.		- 0.0296 (-)
I Crecimiento natural de la población rural (X_{I2})	no sign.		- 0.2638 (+)
Indice de ruralidad (X_{I3})	no sign.		- 0.1961 (-)
Ecuación 2. Productividad y Tecnología (Estatal)		0.2667	
Producto por hombre ocupado (X_{II1})	no sign.		- 0.1780 (-)
II Capital por hombre ocupado (X_{II2})	no sign.		- 0.1854 (-)
Producto por hectárea cosechada (X_{II3})	sign.		0.5004 (-)
Ecuación 3. Productividad y tecnología (Moderna)		0.5994	
Superficie cosechada por hombre ocupado (X_{IIM1})	sign.		- 0.6380 (-)
II Producto por hombre ocupado (X_{IIM2})	sign.		0.5957 (-)
Capital por hombre ocupado (X_{IIM3})	no sign.		- 0.2162 (-)
Producto por hectárea cosechada (X_{IIM4})	no sign.		- 0.2061 (-)
Ecuación 4. Productividad y tecnología (Tradicional)		0.2756	
Superficie cosechada por hombre ocupado (X_{IIT1})	no sign.		- 0.0699 (-)
II Producto por hombre ocupado (X_{IIT2})	no sign.		0.0096 (+)
Capital por hombre ocupado (X_{IIT3})	no sign.		0.0843 (+)
Producto por hectárea cosechada (X_{IIT4})	no sign.		0.0725 (+)
Ecuación 5. Fijación a la tierra		0.0001	
III Porciento de personas con menor fijación a la tierra (X_{IIIP1})	no sign.		0.0114 (+)
Ecuación 6. Tenencia (5 y más Has.)		0.2707	
Superficie cosechada por hombre ocupado (X_{IIIG1})	sign.		- 0.4039 (-)
Producto por hombre ocupado (X_{IIIG2})	no sign.		0.2834 (-)
III Capital por hombre ocupado (X_{IIIG3})	no sign.		- 0.1043 (-)
Producto por hectárea cosechada (X_{IIIG4})	no sign.		0.0307 (-)
Porciento de personas con menor fijación a la tierra (X_{IIIG5})	no sign.		- 0.1957 (+)

[a] Los números romanos que aparecen al margen indican la hipótesis a la que pertenecen la tierra; IV, marginalidad; y V, conjunto de factores.
[b] La prueba "t" se hizo al 5% de nivel de confianza.
[c] El signo de la izquierda es el que arrojó el resultado; el de la derecha es el que
[d] En las ecuaciones 6 y 7 no se introdujo la variante "porciento de personas con

atracción, tomando como marco de referencia los modelos de *base económica* y *lugar central*.[55] La inserción del fenómeno migratorio se plantea a partir del supuesto de que éste puede ser dependiente o independiente del tamaño y del lugar que ocupa la ciudad dentro de la estructura urbana. Si la migración a una ciudad es independiente del tamaño y de la distribución de ciudades, la estructura económica de la ciudad tomada en forma aislada será el factor explicativo de la migración. Este supuesto se estudia a partir de la *teoría de la base económica*. Si la migración es dependiente del tamaño de la ciudad y del lugar que ocupa en la jerarquía urbana, la estructura económica de la ciudad relacionada con alguno de los subsistemas urbanos (véase el capítulo III) será el factor explicativo de la migración. Este segundo supuesto hace referencia a la *teoría del lugar central*.

[55] En los incisos 1 y 3 de esta sección se presentan brevemente las características de esos modelos: *base económica* y *lugar central*.

VII-4

DOS DE LA PRUEBA DE HIPÓTESIS, 1960-1970

Hipótesis y variables[a]	Prueba "t"[b] (1)	Coeficiente de determinación R^2 (2)	Correlaciones parciales (signos propuestos)[c] (3)
Ecuación 7. Tenencia (menores de 5 Has.)		0.4459	
Superficie cosechada por hombre ocupado (X_{IIIP_1})	no sign.		- 0.2987 (-)
III Producto por hombre ocupado (X_{IIIP_2})	no sign.		- 0.1031 (+)
Capital por hombre ocupado (X_{IIIP_3})	no sign.		- 0.2528 (+)
Producto por hectárea cosechada (X_{IIIP_4})	sign.		0.4101 (+)
Ecuación 8. Tenencia (Ejidal)		0.1917	
Superficie cosechada por hombre ocupado (X_{IIIE_1})	sign.		- 0.3974 (-)
III Producto por hombre ocupado (X_{IIIE_2})	no sign.		0.2776 (+)
Capital por hombre ocupado (X_{IIIE_3})	no sign.		0.0248 (+)
Producto por hectárea cosechada (X_{IIIE_4})	no sign.		0.1581 (+)
Ecuación 9. Marginalidad		0.1540	
Porciento de población analfabeta (X_{IV_1})	no sign.		- 0.2252 (+)
Porciento de población descalza (X_{IV_2})	sign.		0.3803 (+)
Porciento de población con lengua indígena (X_{IV_3})	no sign.		0.1152 (-)
Ecuación 10. Conjunto de factores		0.5560	
Superficie cosechada por hombre ocupado (X_{V_1})	no sign.		- 0.3660 (-)
Crecimiento natural de la población rural (X_{V_2})	no sign.		- 0.2872 (+)
Indice de ruralidad (X_{V_3})	no sign.		0.1528 (-)
Producto por hombre ocupado (X_{V_4})	no sign.		0.3296 (-)
Capital por hombre ocupado (X_{V_5})	no sign.		- 0.2762 (-)
Producto por hectárea cosechada (X_{V_6})	no sign.		0.1034 (-)
Porciento de personas con menor fijación a la tierra (X_{V_7})	no sign.		- 0.3094 (+)
Porciento de población analfabeta (X_{V_8})	no sign.		- 0.2625 (+)
Porciento de población descalza (X_{V_9})	no sign.		0.2756 (+)
Porciento de población con lengua indígena ($X_{V_{10}}$)	no sign.		- 0.1621 (-)

y que son: I, presión demográfica; II, productividad y tecnología; III, tenencia de

fue propuesto en la hipótesis correspondiente.
menor fijación a la tierra" porque la información no se consideró confiable.

Así se puede formular una hipótesis general de carácter alternativo: la migración a una ciudad es *i*) *independiente* o *ii*) *dependiente* del tamaño de la población y del lugar que ocupa la ciudad en la estructura urbana.

1. *Crecimiento de la ciudad según su base económica*

La teoría de la base económica supone que la economía de una ciudad está compuesta de dos tipos de actividades: actividades *básicas* que producen y distribuyen bienes y servicios para exportar fuera del área urbana, y actividades *no básicas* cuya producción de bienes y servicios son consumidos dentro de la ciudad. La teoría supone que la expansión del sector de actividades *básicas* induce a un aumento en las actividades *no básicas*, y por lo mismo en el crecimiento de la población y la economía del

área urbana.[56] Existe un supuesto implícito de una oferta elástica de mano de obra, lo que podría explicarse por desempleo o migración.[57]

Dos métodos de estimación de las actividades *básicas* y *no básicas* son los más comunes. El primero toma la "manufactura" como actividad básica y los "servicios" como la actividad no básica. El segundo consiste en calcular coeficientes de localización (actividad predominante), es decir, señala las ramas de actividad que tienen mayor participación relativa en el área urbana con respecto a la nacional.[58]

La realización de estas estimaciones en las ciudades de países desarrollados han dado resultados contradictorios con la teoría. Pfouts, por ejemplo, no encontró relación entre la actividad *básica* (medida como un coeficiente de localización) y el crecimiento de la ciudad (medido como crecimiento de la población), pero en cambio encontró una relación estrecha entre el crecimiento de la ciudad y las actividades de servicio.[59] Blumenfeld encontró que las actividades de servicio son los factores claves en la atracción de los sectores de exportación y son elemento vital para la eficiencia en el aspecto competitivo de la ciudad.[60]

De estos resultados podría deducirse que las ciudades donde predominan los servicios serán de mayor atracción que las ciudades industriales, ya que ellas experimentarán mayor crecimiento. Cabe asumir, entonces, que de dos ciudades donde los servicios predominan en una de ellas y las manufacturas en la otra a un mismo nivel de vida o de ingreso, aquella donde predominen los servicios atraerá más migrantes que la ciudad donde predominen las industrias. Dicho en otra forma, en las ciudades de servicio existirá una mayor asociación entre el nivel de vida de la ciudad y la migración, que en el caso de las ciudades industriales.

La asociación entre el nivel de vida en la ciudad de servicios y la migración, que se registran en los países desarrollados, se pueden esperar también, aunque por razones diferentes, en las ciudades de los países menos desarrollados. En estos países, según una opinión bastante generalizada, la migración se dirige principalmente al sector terciario. Este sector ofrece un refugio al migrante durante el período que necesita para incorporarse a actividades más productivas.[61] Esto supondría que las ciudades de servicios de los países de menor ingreso registran mayores tasas de crecimiento que las ciudades de predominio industrial. Tal fenómeno se presenta en los últimos decenios en el caso de México.[62] De aquí se puede plantear como primera hipótesis de trabajo: los factores de atracción de las ciudades (ingreso o nivel de vida) tendrán un mayor grado de asociación en las ciudades donde predomina el sector terciario que en las ciudades donde predomina el sector secundario.

2. *Migración y ciudades industriales y de servicios*

La comprobación de hipótesis fue realizada en la misma forma que en el caso de los factores de rechazo. Se utilizó un modelo de regresión lineal múltiple, con el cual se piensa encontrar la relación entre migración, estimada como la tasa del saldo neto migratorio de las principales ciudades (variable dependiente) y las condiciones económicas de atracción (variables independientes).

Se analizan las 37 ciudades estudiadas en el capítulo V (ciudades que en 1960 tenían una población mayor de 50 000 habitantes). Se consideraron como ciudades industriales las que presentan su primera actividad predominante dentro del sector secundario, y como ciudades de servicios las que registran su primera actividad predominante dentro del sector terciario (véase el cuadro V-1).

[56] Se ha insistido en que la teoría de la *base económica* es más una teoría de la determinación del ingreso que una teoría de crecimiento. Véase G. Sirkin, "The Theory of the Regional Economic Base", *Review of Economics and Statistics*, Vol. 41, Nov. 1959, pp. 426-429.

[57] La exposición y crítica de la teoría de la *base económica* está tomada de H. W. Richardson, *Regional Economics*, *op. cit.*, pp. 247-254.

[58] Véase el capítulo V y el apéndice metodológico del capítulo V.

[59] R. W. Pfouts (Comp.), *The Techniques of Urban Economic Analysis*, West Trenton, N. J., Chandler Davis, 1960.

[60] H. Blumenfeld, "The Economic Base of the Metropolis", *Journal of the American Institute of Planners*, Vol. 21, 1955, pp. 114-131.

[61] Véase Michael Todaro, "A Model of Labor Migration and Urban Unemployment in Less Development Countries", *American Economic Review*, Vol. 59, Núm. 1, 1969, pp. 138-148.

[62] Véase el capítulo V.

En 1950 resultaron 10 ciudades industriales y 26 de servicios; en 1960, 12 industriales y 24 de servicios.[63] Esta división de ciudades es el número de observaciones utilizadas en los modelos de regresión (véase el cuadro VII-5).

El período de estudio se limitó a dos decenios (1950-1970). Se hizo el mismo supuesto que en el caso de los factores de rechazo: la situación captada en 1950 (factor de atracción) contiene los elementos que explican el proceso de migración observado en el período 1950-1960 (en forma semejante se argumenta para el período 1960-1970).

Para estimar la variable dependiente, crecimiento social de la ciudad, como no se tiene información disponible sobre estadísticas vitales a nivel de localidad, la estimación del saldo neto migratorio (SNM) se hizo a nivel municipal y se supuso que las tasas del SNM serían iguales en la ciudad y municipio correspondiente.[64] La hipótesis por comprobar señala que la asociación entre migración y factores de atracción es independiente del tamaño de la ciudad; por esta razón se utiliza la tasa del SNM del municipio como variable dependiente (Xo) en las 8 ecuaciones que aparecen en el cuadro VII-5.

a. Factores de atracción

Generalmente se han considerado como factores de atracción, aquellas condiciones que inciden en un mayor nivel de bienestar de la ciudad: por ejemplo, ingresos, educación, baja tasa de desempleo, etc. Algunos estudios incluyen factores como accesibilidad (comunicaciones), disponibilidad de vivienda, etc., que si no son factores de atracción propiamente dichos, señalan mayor o menor posibilidad de acceso a la ciudad para el migrante. En este estudio se analizan dos factores de atracción; producto bruto *per capita* de la ciudad, y algunos indicadores del nivel de vida de las mismas.[65]

Producto bruto per capita *de la ciudad.* Como no existe información sobre el producto bruto interno de las ciudades, se elaboró una estimación basada en el producto bruto de las entidades y la población económicamente activa de las ciudades.[66]

La estimación supone que la población económicamente activa de la ciudad tiene la misma productividad media por trabajador, que la de la entidad a la que pertenece. Es decir, supone que la productividad de la fuerza de trabajo difiere entre entidades, pero no dentro de cada entidad. Se aproximará a su valor real en la medida en que la PEA de los sectores secundario y terciario de las ciudades en estudio represente una proporción elevada de la PEA de las entidades que las contienen. El PBI *per capita* de las ciudades es la *Variable Xi PBC* de las ecuaciones 1, 3, 5 y 7 del cuadro VII-5.

---

[63] El resultado de la división entre ciudades industriales y de servicios fue el siguiente:

1950, ciudades industriales: Guadalajara, Monterrey, Puebla, Tampico, Orizaba, León, Pachuca, Ciudad Juárez, Querétaro, Ciudad Obregón.

1950, ciudades de servicio: Ciudad de México, Torreón, Mérida, Aguascalientes, San Luis Potosí, Veracruz, Chihuahua, Saltillo, Morelia, Toluca, Jalapa, Durango, Irapuato, Mazatlán, Nuevo Laredo, Villahermosa, Celaya, Culiacán, Ciudad Victoria, Mexicali, Hermosillo, Tepic, Tijuana, Matamoros, Cuernavaca y Reynosa.

1960, ciudades industriales: Guadalajara, Monterrey, Puebla, Tampico, Aguascalientes, Orizaba, León, Chihuahua, Pachuca, Saltillo, Irapuato y Tepic.

1960, ciudades de servicios: Ciudad de México, Torreón, Mérida, San Luis Potosí, Veracruz, Ciudad Juárez, Morelia, Toluca, Jalapa, Querétaro, Durango, Mazatlán, Nuevo Laredo, Villahermosa, Celaya, Culiacán, Ciudad Victoria, Mexicali, Hermosillo, Tijuana, Matamoros, Cuernavaca, Ciudad Obregón y Reynosa (véase el capítulo V especialmente el cuadro V-1).

[64] Se hizo el supuesto de que las tasas del SNM serían iguales en el municipio y la ciudad, dado que este tipo de ciudades (más de 50 000 habitantes en 1960) contienen un porciento muy elevado de la población del municipio, generalmente mayor del 80 porciento.

[65] La selección de los indicadores de los factores de atracción estuvo restringida a la disponibilidad de información.

[66] La estimación del PBI *per capita* de las ciudades se hizo mediante la fórmula siguiente:

$$PBI\ C_j = \sum_{i=I}^{III} PEA_i\ C_j \frac{PBI_i\ E_j}{PEA_i\ E_j}$$

donde:

$PBI\ C_j$ = producto bruto interno de la ciudad j.
$PEA\ C_j$ = población económicamente activa del sector i en la ciudad j.
$PBI_i\ E_j$ = producto bruto interno del sector i en el estado que contiene a la ciudad j.
$PEA_i\ E_j$ = población económicamente activa del sector i en el estado que contiene a la ciudad j.
i = I, II, III (sector de *PEA* o *PBI*).
j = 1 ... 37 (ciudades con más de 50 mil habitantes en 1960).

Nivel de vida. Los componentes del nivel de vida propuestos por Naciones Unidas son: salud, consumo de alimentos y nutrición, educación, empleo y condiciones de trabajo, vivienda, seguridad social, vestido y esparcimiento.[67] Aquí se analizan exclusivamente indicadores de los componentes de: *alimentación* (porciento de personas mayores de un año que comen pan de trigo); *vestido* (porciento de personas mayores de un año que usan zapatos); *vivienda* (porciento de viviendas que tienen agua entubada), y *educación* (porciento de personas mayores de 25 años con trece y más años de estudio). Estas cuatro variables se calcularon a nivel municipal para los años 1950 y 1960, con base en información de los Censos de Población (véanse cuadros VII-A3 y VII-A4). Corresponden respectivamente a las *Variables Xit, Xic, Xiv, Xie* de las ecuaciones 2, 4, 6 y 8.

[67] Véase Naciones Unidas, *Definición y medición internacional del nivel de vida*, Nueva York, 1961.

b. Prueba de hipótesis

En los cuadros VII-5 y VII-6, se señalan los resultados de los ocho modelos de regresión. Las primeras cuatro ecuaciones corresponden al período 1950-1960, y las segundas cuatro al período 1960-1970. En cada grupo las dos primeras ecuaciones se refieren a ciudades industriales y las dos últimas a ciudades de servicios. En todas ellas se hizo el supuesto de que existiría una asociación positiva entre las variables que representan a los factores de atracción (PBI *per capita* y nivel de vida) y la tasa del saldo neto migratorio de las ciudades. La hipótesis por comprobar supone que los factores de atracción tendrán una mayor asociación en las ciudades de servicios que en las industriales, y que esta asociación es independiente del tamaño de la ciudad.

Es muy débil el grado de explicación de la variable dependiente (tasa de saldo neto migra-

Cuadro VII-5

MÉXICO: FACTORES DE ATRACCIÓN: RESULTADOS DE LOS MODELOS DE REGRESIÓN, 1950-1970

Núm.	Ecuaciones[a]	Coeficientes de determinación
1)	Ciudades industriales (1950-1960), producto bruto per capita	
	$Xo = -4.9896 + 0.0061\ X_{1PBC} + u$ (1.01)	$R_1^2 = 0.1126$
2)	Ciudades industriales (1950-1960), nivel de vida	
	$Xo = -512.1003 - 0.1670\ X_{2t} + .2504\ X_{2c} - .0739\ X_{2v} + .6283\ X_{2e} + u$ (-1.22) (1.37) (-0.82) (0.85)	$R_2^2 = 0.3054$
3)	Ciudades de servicios (1950-1960), producto bruto per capita	
	$Xo = 40.6058 + 0.0052\ X_{3PBC} + u$ (2.15)	$R_3^2 = 0.1610$
4)	Ciudades de servicios (1950-1960), nivel de vida	
	$Xo = 44.3998 + 0.0373\ X_{4t} - 0.0121\ X_{4c} + 0.0084\ X_{4v} - 0.5214\ X_{4e} + u$ (1.32) (-0.47) (0.25) (-0.97)	$R_4^2 = 0.0927$
5)	Ciudades industriales (1960-1970), producto bruto per capita	
	$Xo = 86.1640 + 0.0005\ X_{5PBC} + u$ (0.17)	$R_5^2 = 0.0030$
6)	Ciudades industriales (1960-1970), nivel de vida	
	$Xo = 597.7652 + 0.0003\ X_{6t} - 0.0530\ X_{6c} - 0.0249\ X_{6v} + 0.3201\ X_{6e} + u$ (.003) (-0.64) (-0.39) (0.44)	$R_6^2 = 0.1004$
7)	Ciudades de servicios (1960-1970), producto bruto pef capita	
	$Xo = 12.3013 + 0.0049\ X_{7PBC} + u$ (1.83)	$R_7^2 = 0.1323$
8)	Ciudades de servicios (1960-1970), nivel de vida	
	$Xo = 236.6308 + 0.0776\ X_{8t} - 0.0350\ X_{8c} + 0.0066\ X_{8v} + 0.1151\ X_{8e} + u$ (2.38) (-1.11) (0.23) (0.38)	$R_8^2 = 0.2884$

[a] Las ecuaciones 1 y 2 se corrieron con 10 observaciones, 3 y 4 con 26, 5 y 6 con 12 y 7 y 8 con 24. Los números entre paréntesis son los valores de la prueba "t", su significación aparece en el Cuadro VII-6.

Cuadro VII-6

MÉXICO: FACTORES DE ATRACCIÓN: RESULTADOS DE LA PRUEBA DE HIPÓTESIS, 1950-1970

Ecuaciones y variables	Prueba t[a]	Coeficiente de determinación (R^2)	Correlaciones parciales[b]
Ecuación 1		0.1126	
Ciudades industriales (1950-1960) PBI per cápita			0.3355 (+)
PBI per cápita	no sign.		
Ecuación 2		0.3054	
Ciudades industriales (1950-1960) nivel de vida			
% comen pan de trigo (T)	no sign.		- 0.4782 (+)
% usan zapatos (C)	no sign.		0.5219 (+)
% vivienda con agua entubada (V)	no sign.		- 0.3427 (+)
% 13 ó más años de estudio (E)	no sign.		0.3546 (+)
Ecuación 3		0.1610	
Ciudades de servicios (1950-1960) PBI per cápita			
Ecuación 4	sign.	0.0927	0.4013 (+)
Ciudades de servicios (1950-1960) nivel de vida			
% comen pan de trigo (T)	no sign.		0.2762 (+)
% usan zapatos (C)	no sign.		- 0.1024 (+)
% vivienda con agua entubada (V)	no sign.		0.0537 (+)
% 13 ó más años de estudio (E)	no sign.		- 0.2066 (+)
Ecuación 5		0.0030	
Ciudades industriales (1960-1970) PBI per cápita			
PBI per cápita	no sign.		0.0545 (+)
Ecuación 6		0.1004	
Ciudades industriales (1960-1970) nivel de vida			
% comen pan de trigo (T)	no sign.		0.0012 (+)
% usan zapatos (C)	no sign.		- 0.2360 (+)
% vivienda con agua entubada (V)	no sign.		- 0.1475 (+)
% 13 ó más años de estudio (E)	no sign.		0.1641 (+)
Ecuación 7		0.1323	
Ciudades de servicios (1960-1970) PBI per cápita			
PBI per cápita	sign.		0.3637 (+)
Ecuación 8		0.2884	
Ciudades de servicios (1960-1970) nivel de vida			
% comen pan de trigo (T)	sign.		0.4799 (+)
% usan zapatos (C)	no sign.		- 0.2458 (+)
% vivienda con agua entubada (V)	no sign.		0.0529 (+)
% 13 ó más años de estudios (E)	no sign.		0.0864 (+)

[a] La prueba "t" se hizo al 5% de nivel de confianza.
[b] El signo de la izquierda es el que arrojó el resultado; el de la derecha es el que fue propuesto por la hipótesis.

torio) por los factores de atracción, tanto en las ciudades de servicio como en las industriales (véase R^2 en las escuaciones 1 a 8 de los cuadros VII-5 y VII-6). Sólo las ecuaciones 3, 7 y 8 pasaron la prueba "F" con un nivel de confianza significativo.[68] Estas tres ecuaciones (3, 7 y 8) corresponden a ciudades de servicio. Es decir, ninguna de las ecuaciones referidas a ciudades industriales presenta un nivel de confianza significativo de la prueba "F".[69]

Los resultados de las pruebas de significación de los coeficientes de regresión son igualmente

[68] En estas ecuaciones la prueba "F" presentó un nivel de confianza mayor de 85%.

[69] Para las ciudades industriales la prueba "F" no alcanza un nivel de confianza mayor de 30%.

débiles, especialmente para las ciudades industriales. Ninguno de los coeficientes de regresión referidos a ciudades industriales resultó significativo (ecuaciones 1, 2, 5 y 6 del cuadro VII-6). Las pruebas de significación para el producto bruto *per capita* en ciudades de servicios fueron favorables en los dos períodos de estudio 1950-1960 y 1960-1970 (ecuaciones 3 y 7 del cuadro VII-6), y en el caso de las variables del nivel de vida, sólo es significativo el porciento de personas que comen pan de trigo para ciudades de servicio en el período 1960-1970 (ecuación 8, cuadro VII-6).

Es decir, los resultados señalan que la asociación entre los factores de atracción y la migración es mayor en las ciudades de servicios que en las industriales. Sin embargo, este grado de asociación en ningún caso es sustancialmente significativo; el porciento de explicación de la variable dependiente es muy bajo en todos los casos.[70]

Uno de los supuestos en esta hipótesis fue que los factores de atracción tenían influencia independientemente del tamaño de la ciudad. Por esta razón el análisis se realizó tomando como variable dependiente la tasa del saldo neto migratorio, y no el saldo neto migratorio en términos absolutos. Los resultados de la prueba de hipótesis parecen indicar que la medición de la migración en términos relativos no es la forma más adecuada para estudiar los factores de atracción de las ciudades. Como se sabe, existen diferencias marcadas entre el volumen de migración y la tasa de migración. Por ejemplo, la ciudad de México recibe más del 50% del total de la migración a las ciudades de 50 000 habitantes y, sin embargo, la tasa del saldo neto migratorio sólo señala una atracción moderada. Es necesario entonces introducir el tamaño de la ciudad en la asociación entre los factores de atracción y la migración a las ciudades.

3. *La ciudad dentro del marco de la estructura urbana*

La teoría del *lugar central* es una teoría general en el sentido de que no solamente explica el crecimiento de la ciudad individual, sino también el ordenamiento espacial de los centros urbanos sobre la región y la economía nacional.[71] La función principal de la ciudad es actuar como un centro de servicios para su área de dominio, de la que es oferente de bienes y servicios centrales tales como el comercio al por mayor y al por menor (bancos, servicios personales, educativos, etc.). Estos servicios centrales pueden ser ordenados de mayor a menor importancia y se obtiene una jerarquía de centros urbanos conforme al orden de los servicios que se ofrecen (véase el capítulo III).

No todos los centros urbanos ofrecen todos los bienes y servicios, sino que la oferta de bienes se distribuye en orden jerárquico. Los bienes de alcance nacional sólo se producen en el centro del sistema (la ciudad principal de la estructura urbana). Las clases de bienes cuya área de mercado ocupa el segundo lugar también serán producidos en el centro principal, a la vez que en varios centros de segundo orden. Los bienes de la clase siguiente se producirán —además de las dos clases de centros ya determinados— en varios otros centros de tercer orden, y así sucesivamente.

Los conceptos principales que determinan por qué solamente algunos bienes son ofrecidos en el centro, así como el tamaño del lugar central (centro del sistema), son el umbral de la demanda y el área de dominio del bien ofrecido. El umbral se define en términos del mínimo nivel requerido para producir un servicio, y puede ser expresado en términos de población o ingreso. Este umbral refleja economías de escala y aglomeración en la provisión de ciertos servicios. El área de dominio en la cual el servicio se ofrece está afectado por diferentes circunstancias (éstas incluyen el precio del servicio, el tamaño del centro urbano y la densidad de población del área de dominio, etc.), pero su determinante principal es la distancia económica, es decir, la distancia geográfica en términos de fletes y otros costos de transporte. La mecánica de estos conceptos —umbral y área de dominio— resulta en una jerarquía uniforme, cuya forma ideal estaría dada por varios planos exagonales (en forma de panal) de diferentes tamaños superpuestos.

Esta teoría tiene más que ver con regiones agrícolas que con las altamente industrializadas, ya que siendo el papel de la ciudad actuar como centro de servicio a su área de do-

[70] R^2 de los cuadros VII-5 y VII-6.

[71] La presentación y crítica se toma de H. W. Richardson, *op. cit.*, pp. 156-165.

minio, no toma en cuenta el crecimiento de los centros que se efectúa independientemente del área mencionada. La teoría del *lugar central* también subestima el efecto de la migración, ya que si bien la migración a los centros urbanos se explica en parte por la posibilidad de mayores oportunidades de empleo debido al crecimiento del ingreso producido por la oferta de bienes y servicios centrales, no toda, ni la mayor parte de la migración, se realiza por esta razón. El crecimiento del mercado de trabajo puede ser explicado por un incremento en las oportunidades de empleo de la manufactura o puede resultar por cambios en la tecnología del sector agropecuario que resultan en una expulsión de la tierra de la población rural.

A pesar de estas limitaciones, esta teoría ofrece una explicación no sólo del tamaño demográfico de las ciudades, sino también de su distribución espacial, es decir, tiene en cuenta las economías internas que resultan por dicho tamaño de la ciudad, así como las economías que se producen entre las ciudades.[72]

La teoría del *lugar central* no conduce directamente al planteamiento de la segunda hipótesis de trabajo —como fue el caso de la *base económica*. Debido a sus características de extrema uniformidad sólo se tiene un marco de referencia ideal, y por lo mismo, tanto el planteamiento como la prueba de hipótesis no puede ser una aplicación estricta del modelo teórico.

No es necesario mencionar una vez más la primacía que caracteriza al sistema de ciudades de nuestro país (esto se ha visto con detalle en los capítulos I y III). Baste con decir que la suma de población de las 37 ciudades que en 1960 tenían más de 50 000 habitantes, la ciudad de México participaba en 1960 con un 46%, mientras las ciudades que le seguían en tamaño (Guadalajara y Monterrey) solamente alcanzaban el 7.7 y el 6.7%, respectivamente. Del resto de las ciudades en 1960, solamente cuatro ciudades tenían más del 2% de la población, mientras veinte ciudades tenían menos del 1% del total de la población de las 37 ciudades que nos sirven de referencia (véase el cuadro VII-A5).

Esta distribución por tamaño de las ciudades en nuestro país, hace que pierda sentido la relación que considere exclusivamente el tamaño de la ciudad para explicar la migración, por lo que se ha considerado tomar como punto de referencia no sólo el tamaño de la ciudad, sino el mayor o menor grado de integración a alguno de los subsistemas de ciudades estudiadas en el capítulo III de este libro. De esta manera, podemos plantear la segunda hipótesis en los términos siguientes: La migración a las ciudades responderá al tamaño de la ciudad solamente en los casos en que ésta represente un porciento alto de la población urbana. Cuando el tamaño de la ciudad no es importante, la migración a la ciudad dependerá del mayor o menor grado de integración que ésta tenga con alguno de los subsistemas de ciudades.

4. *Migración y subsistemas de ciudades*

a. Subsistemas urbanos

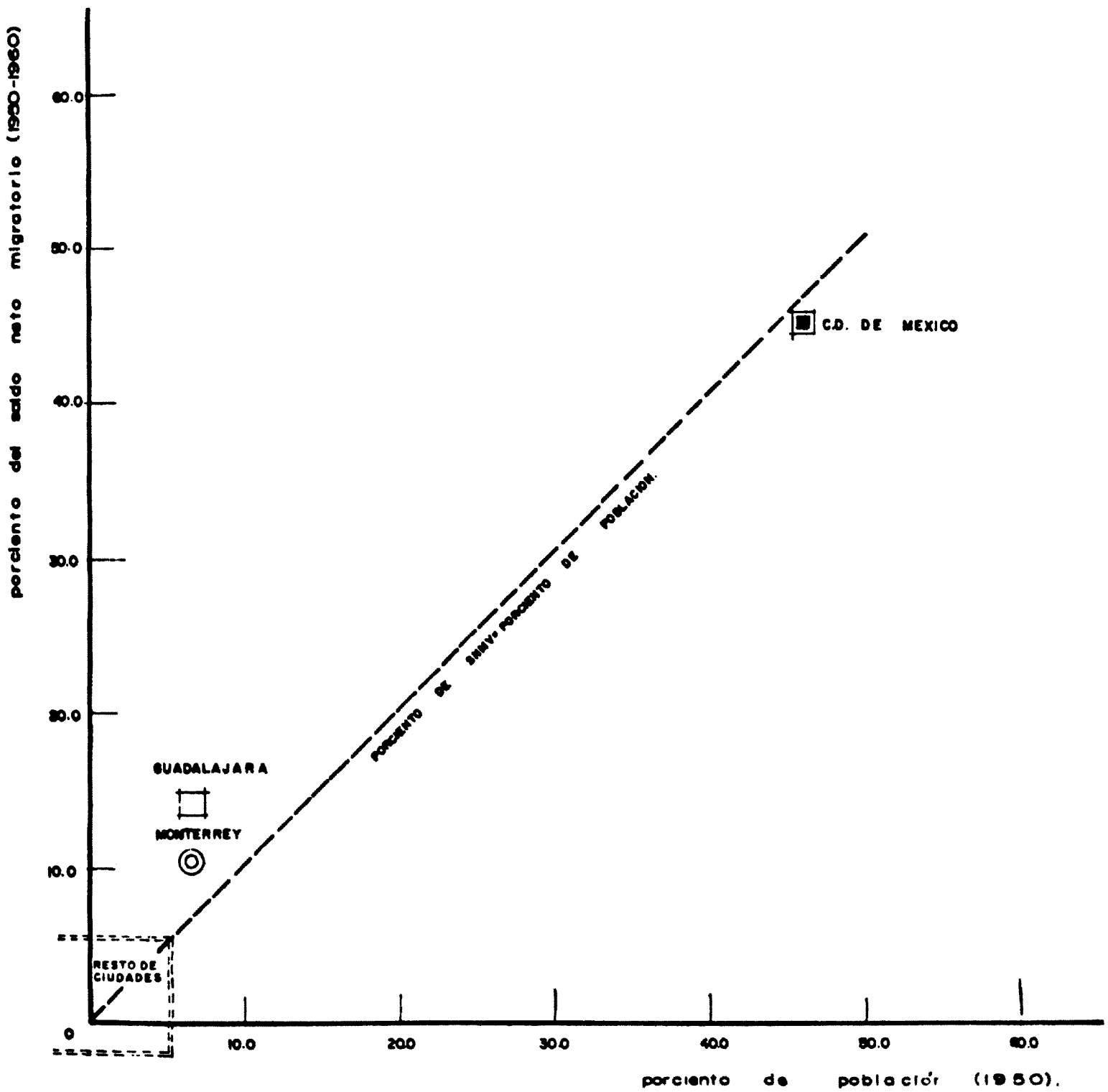
Con base en el análisis de los flujos de vehículos, en el capítulo III se determinaron tres tipos de subsistemas de ciudades: el de la ciudad de México, los de alta integración interna, y las ciudades aisladas. *El subsistema de la ciudad de México* incluye las ciudades de Toluca, Puebla, Cuernavaca, Querétaro y Pachuca; el segundo grupo de alta integración interna esta constituido por seis subsistemas de ciudades: *El Bajío*, que incluye las ciudades de León, Celaya, Irapuato, y en menor medida las ciudades de Aguascalientes y San Luis Potosí; *Jalapa*, *Orizaba* y *Veracruz*, subsistema formado por estas tres ciudades; *Monterrey*, ligada económicamente a las ciudades fronterizas de Nuevo Laredo, Reynosa y Matamoros; *Guadalajara*, centro de un subsistema de pequeñas ciudades con excepción de Tepic; *Tijuana* y *Mexicali*, ciudades que a pesar de estar separadas por una cadena montañosa tienen una fuerte integración entre sí; y el subsistema de la *Costa del Golfo de California*, entre otras ciudades las de Hermosillo, Cd. Obregón y Culiacán. En el tercer grupo de *ciudades aisladas* se tomaron las ciudades de Torreón, Cd. Victoria, Chihuahua, Durango, Tampico, Cd. Juárez, Mazatlán, Morelia y Mérida.

[72] Véase E. Von Böventer, "Urban Hierarchies and Spatial Organization in Developing Countries", *Conferencia de Rehovot*, Israel, agosto 1971.

[73] Mazatlán y Morelia se consideraron en el análisis gráfico como parte de los subsistemas del Golfo de California y del Bajío, respectivamente.

Gráfica VII-1

MÉXICO: RELACIÓN ENTRE EL VOLUMEN DE MIGRACIÓN Y LA POBLACIÓN DE LAS CIUDADES, POR GRUPOS DE SISTEMAS URBANOS, 1950-1960

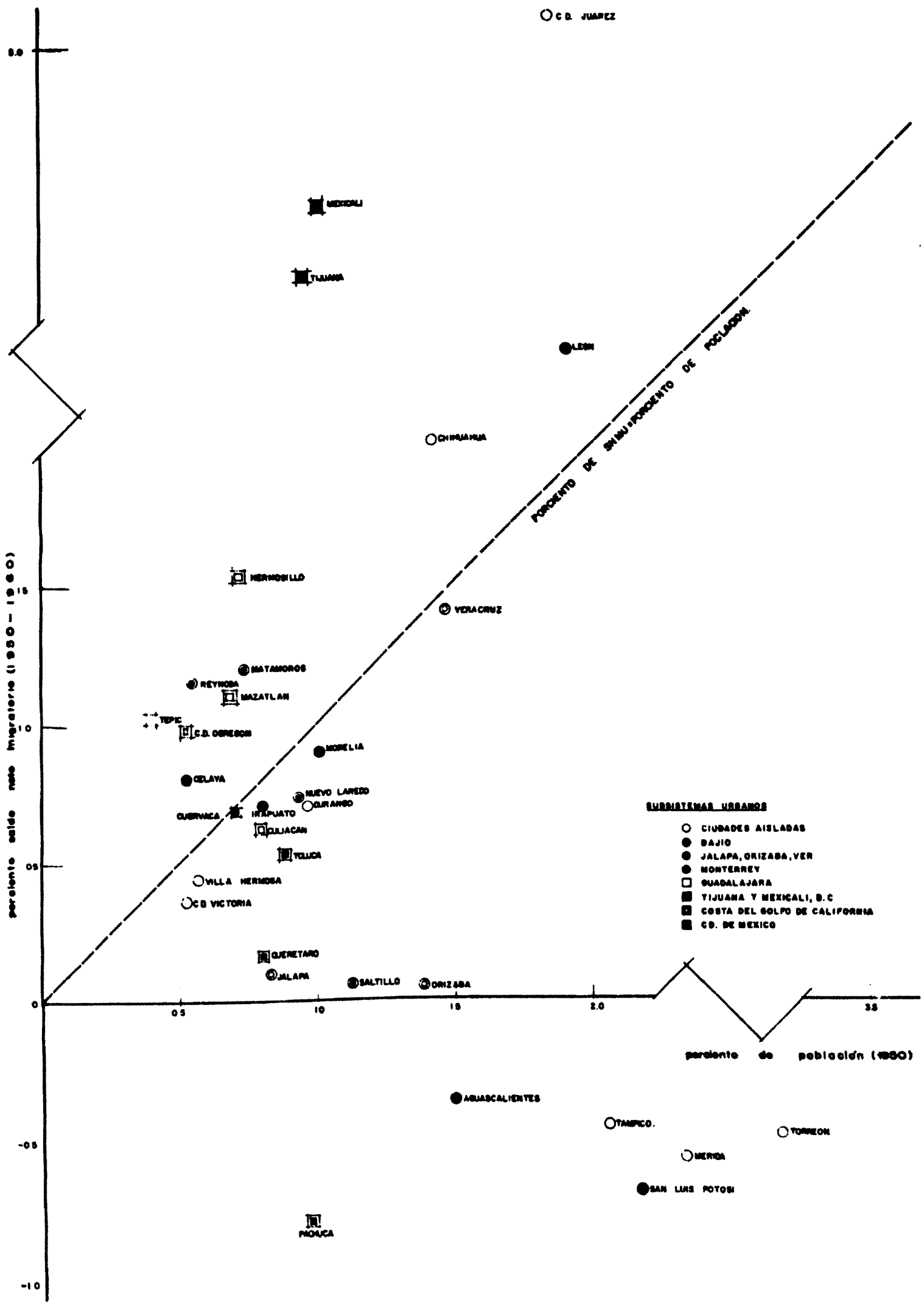


(continúa)

La hipótesis supone por una parte que si el tamaño de la ciudad es importante, por ejemplo, ciudad de México, Guadalajara y Monterrey, se registrará una alta asociación entre el tamaño de la ciudad y el volumen de la migración; y si el tamaño de la ciudad no es considerable, el volumen de migración a una ciudad dependerá del grado de integración de la ciudad a algún subsistema urbano (por ejemplo, será mayor en las ciudades de la costa del Golfo de California que en las aisladas).

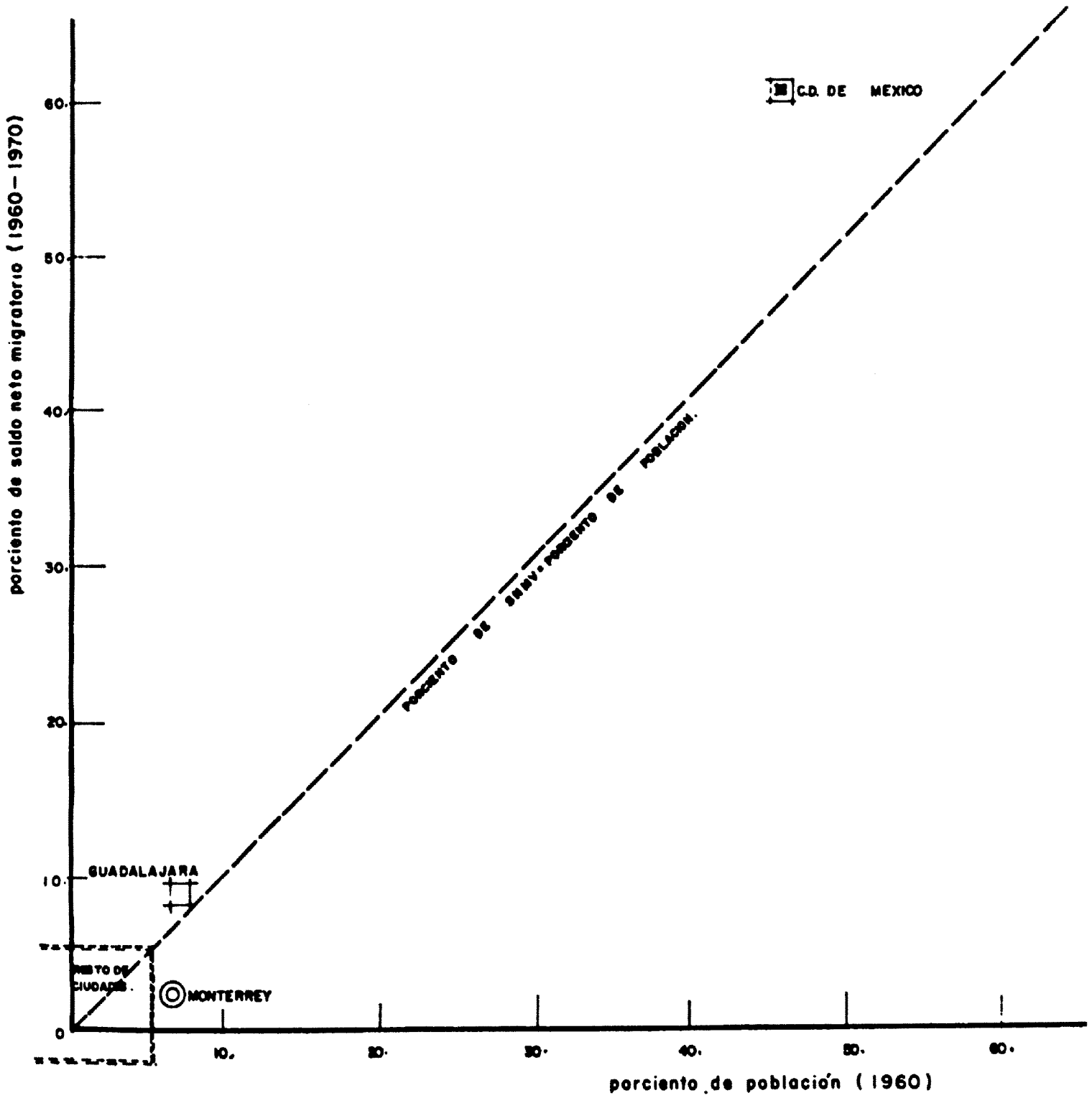
La asociación entre el volumen de la migración y la población de las ciudades de los subsistemas urbanos se analiza gráficamente utilizando un sistema de coordenadas cartesianas. En el eje de las ordenadas se localiza el porciento del saldo neto migratorio a las ciudades y en el eje de las abscisas el porciento de po-

Gráfica VII-1 (concluye)



Gráfica VII-2

MÉXICO: RELACIÓN ENTRE EL VOLUMEN DE MIGRACIÓN Y LA POBLACIÓN DE LAS CIUDADES, POR GRUPOS DE SISTEMAS URBANOS, 1960-1970



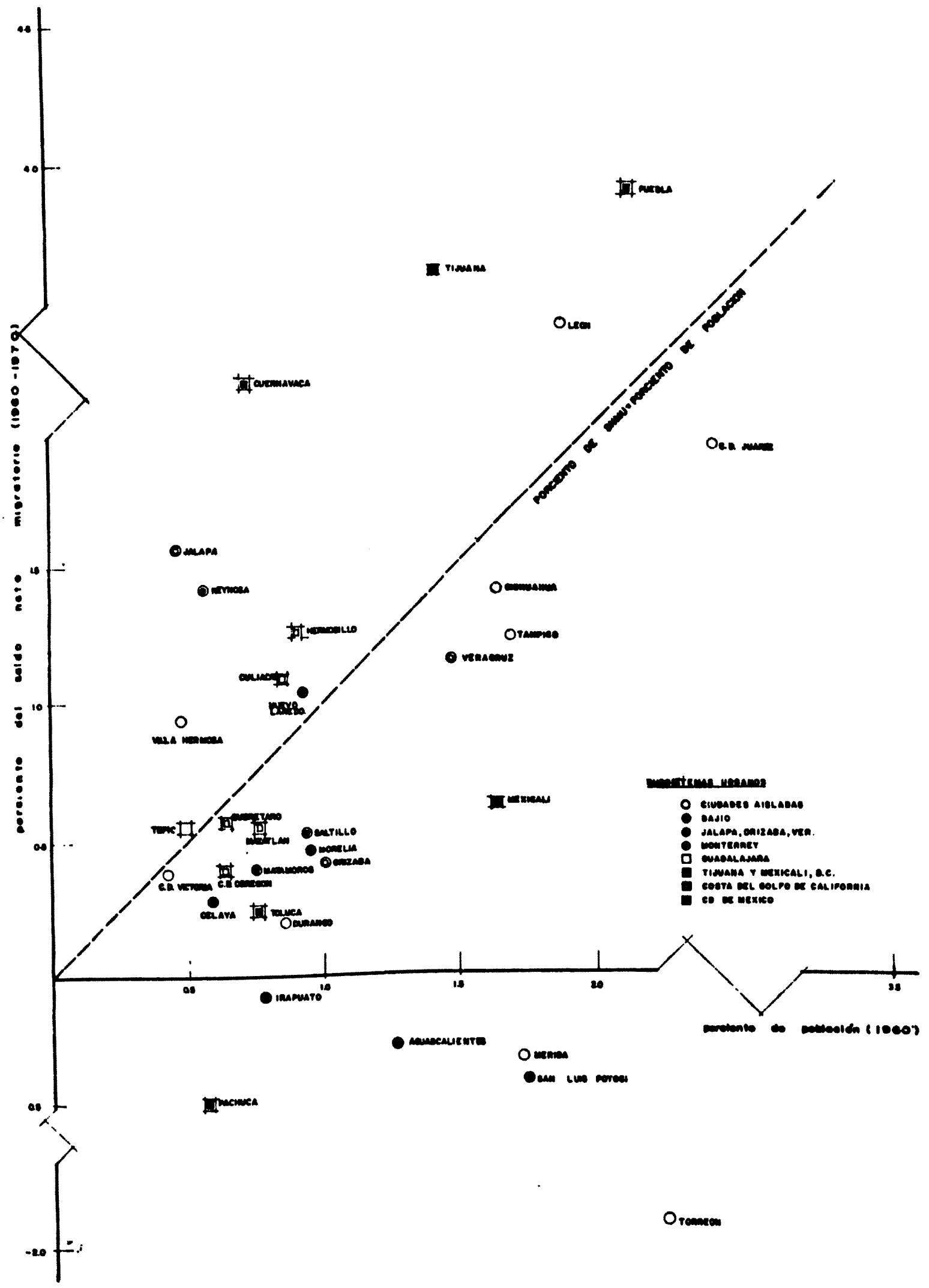
(continúa)

blación de las ciudades; la recta que divide el cuadrante en 45 grados indica si el porciento del saldo neto migratorio de una ciudad es mayor o menor en términos relativos al porciento de población (gráficas VII-1 y VII-2).

El porciento del saldo neto migratorio de la ciudad *i* (en el período 1950-1960 o en el de 1960-1970), es la participación respecto de la suma de los saldos netos migratorios de las ciudades que en 1960 tenían 50 000 o más habitantes.[74] El porciento de la población de la ciudad *i* (en el año 1950 o 1960), es la participación en la suma de las poblaciones de las ciudades que en 1960 tenían 50 000 o más habitantes.

[74] El saldo neto migratorio en términos absolutos corresponde al del municipio y no al de la ciudad. cf. nota 64.

Gráfica VII-2 (concluye)



Se hace el mismo supuesto que en el caso de los factores de rechazo respecto al período que puede determinar una respuesta (atracción) a una situación dada (población de la ciudad en un subsistema urbano). Es decir el porciento de población de la ciudad en 1950 se asocia al porciento del saldo neto migratorio en el período 1950-1960, y el porciento de población en 1960 al porciento del saldo neto migratorio en 1960-1970.

b. Prueba de hipótesis

Las gráficas VII-1 y VII-2 señalan la asociación entre los porcientos de población de las ciudades y los porcientos de los saldos netos migratorios. Los resultados se refieren a las ciudades dentro de los sistemas urbanos enumerados anteriormente.

Subsistema de la ciudad de México. Este subsistema es el más importante del país, pues el volumen de migración que recibe es mayor que el que se dirige al resto de los subsistemas urbanos. El crecimiento social de la ciudad de México, especialmente en el último decenio, es superior aun en términos relativos al de Guadalajara y Monterrey. En el decenio 1950-1960 las ciudades de Guadalajara y Monterrey registran saldos netos migratorios mayores que los porcientos de población, mientras la ciudad de México aparece con un saldo neto migratorio ligeramente menor que su porciento de población. En el decenio 1960-1970 esta situación se invierte, la ciudad de México señala un saldo neto migratorio mayor que el porciento de población, mientras que Monterrey y en menor grado Guadalajara, registran la situación contraria (véase el capítulo I y el cuadro I-A3).

El volumen de la migración rural urbana a la ciudad de México en el segundo decenio de estudio, puede explicarse por la densidad de población en el área de dominio de esta ciudad. En la distribución de población del país, el área de influencia de la ciudad de México es la más extensa y la de mayor densidad de población rural. Guadalajara y Monterrey, aun cuando sus áreas de influencia están densamente pobladas, especialmente la correspondiente a Guadalajara, éstas no son comparables a la del Valle de México.

El fenómeno de atracción en esta región no se reduce a la ciudad de México. Las principales ciudades de este subsistema urbano se han visto favorecidas por la cercanía a la ciudad más importante del país. Las ciudades que forman este subsistema (Cuernavaca, Toluca, Puebla, Querétaro y Pachuca) con excepción de Toluca y Pachuca, muestran en el segundo decenio de estudio, un incremento en el porciento del saldo neto migratorio respecto del porciento de la población. Cuernavaca y Puebla de 1950 a 1960 presentaron porcientos del saldo neto migratorio menores que los porcientos de población, y para 1960-1970 registran porcientos mayores en los saldos migratorios que en población. Pachuca es la única ciudad de las que componen este subsistema que registran saldos netos migratorios negativos en los dos decenios (véase la continuación de las gráficas VII-1 y VII-2 y el cuadro I-A3).

Las diferencias entre las ciudades de Cuernavaca y Puebla, en relación con Pachuca, podrían explicarse de la manera siguiente: las ciudades de este subsistema experimentan primero un saldo neto migratorio negativo debido a que la ciudad de México constituye solamente un polo de atracción para la fuerza de trabajo de estas ciudades. En la medida en que estas ciudades van participando del desarrollo industrial de la capital del país atraerán mano de obra, y esto consecuentemente se reflejará en un saldo neto migratorio positivo. Sin embargo, es difícil esperar que Pachuca presente en el futuro un cambio en su saldo neto migratorio como en el caso de Cuernavaca y Puebla, mientras siga siendo una ciudad especializada exclusivamente en minería.

El Bajío. Solamente la ciudad de León, de las ciudades que comprenden este subsistema, registra en los dos decenios un porciento del saldo neto migratorio mayor que el porciento de población. La mayoría del resto de las ciudades de este subsistema experimentaron un porciento del saldo neto migratorio menor que el porciento de población. Incluso las ciudades de Aguascalientes y San Luis Potosí registran saldos netos migratorios negativos.

Las entidades donde se localizan estas ciudades son de bajo nivel de desarrollo (Guanajuato, Michoacán, Aguascalientes y San Luis Potosí), lo que podría explicar el lento dinamismo de las ciudades que conforman este subsistema. Los casos extremos, la ciudad de León

en comparación con Aguascalientes y San Luis Potosí, son explicables en términos del lugar que ocupan estas ciudades en el subsistema urbano. Las ciudades del Bajío tienen rasgos de primacía; el número de habitantes de la ciudad de León es mucho mayor que el del resto de las ciudades de este subsistema; y por otra parte, Aguascalientes y San Luis Potosí son las ciudades que tienen el menor grado de integración en este subsistema urbano. León es entonces la ciudad que tiene mayor oportunidad de aprovechar las economías inter-ciudades mientras Aguascalientes y San Luis Potosí se encuentran en una posición semejante a la de las ciudades aisladas. Lo anterior se refleja en los saldos netos migratorios de estas tres ciudades (véanse gráficas VII-1 y VII-2 y el cuadro I-A3).

Jalapa, Orizaba y Veracruz. Las ciudades de la costa del Golfo no presentan un comportamiento uniforme. Jalapa es la única que señala un aumento favorable en su crecimiento social en el segundo decenio, Veracruz registra porcientos del saldo neto migratorio semejantes a los porcientos de población, y Orizaba señala saldos netos migratorios por debajo de los porcientos de población.

Las tres ciudades de este subsistema tienen características diferentes. Veracruz es una ciudad portuaria, Orizaba tiene una especialización industrial y Jalapa, especializada en actividades de servicio, es la capital del estado donde se localizan estas ciudades. El único cambio sustancial experimentado en la migración de estas ciudades se produjo en Jalapa: de un período a otro pasó de una migración moderada a una migración alta.

"Subsistema" de la ciudad de Monterrey. Aun cuando las ciudades fronterizas de Nuevo Laredo, Matamoros y Reynosa no integraban un sistema urbano con Monterrey, es posible referirlas a esta última ciudad por la influencia económica que ésta ejerce en el noreste del país. Nuevo Laredo, Matamoros y Reynosa registran porcientos de saldo neto migratorio semejantes a los porcientos de población.

El dinamismo de estas ciudades ha sido uniforme a pesar de que la ciudad de Monterrey presentó un cambio brusco en el saldo neto migratorio. De un decenio a otro el saldo neto migratorio de Monterrey pasó de mayor a menor respecto de su porciento de población. La localización en la frontera con los Estados Unidos de las ciudades de Nuevo Laredo, Reynosa y Matamoros, podría explicar el que su crecimiento social no sea afectado fuertemente por los cambios que presenta la ciudad principal de este "subsistema".

Subsistema de la ciudad de Guadalajara. De las 37 ciudades que en 1960 tenían una población de 50 000 o más habitantes, solamente la ciudad de Tepic pertenece a este subsistema. Como se dijo en el capítulo III, la ciudad de Guadalajara tiene en su área de dominio especialmente ciudades medianas y pequeñas. Tepic registró en los dos decenios una situación semejante a la de Guadalajara. En el primer decenio de estudio (1950-1960) el porciento del saldo neto migratorio es mayor que el porciento de población, y en el segundo decenio (1960-1970) estos porcientos son aproximadamente iguales.

Tijuana y Mexicali. En la frontera noroeste estas ciudades habían venido registrando un fuerte polo de atracción a la migración. Sin embargo, en el segundo decenio de estudio (1960-1970), Mexicali pierde ese dinamismo. El deterioro que ha sufrido esta región en su economía agrícola explica la disminución relativa en su crecimiento social.

Subsistema de ciudades de la costa del Golfo de California. Este subsistema está constituido por las ciudades más importantes de los estados de Sonora y Sinaloa, dos de las entidades de mayor nivel de desarrollo del país. Las ciudades que componen este subsistema —Cd. Obregón, Hermosillo, Culiacán y Guaymas— señalan un dinamismo semejante, que puede explicarse por las características del subsistema urbano que constituyen. El área de influencia eminentemente agrícola produce un subsistema de ciudades sin rasgos de primacía, mientras el dinamismo del sector agrícola moderno se refleja en un crecimiento social sostenido en estas ciudades.

Ciudades aisladas. Este grupo lo constituyen las ciudades de Torreón, Cd. Victoria, Chihuahua, Durango, Tampico, Cd. Juárez y Mérida. De este grupo de ciudades Chihuahua y Cd. Juárez presentan situaciones muy diferentes en los

dos decenios. De 1950 a 1960 estas dos ciudades registran un porciento del saldo neto migratorio mucho mayor que el porciento de la población respectivo, y para el decenio 1960-1970 ambas experimentan un porciento del saldo neto migratorio menor que el porciento correspondiente de población. Durango y Cd. Victoria registraron un porciento del saldo neto migratorio menor que el porciento de población en los dos decenios, y Mérida y Torreón registran saldos netos migratorios negativos. Finalmente, Tampico pasó de un saldo neto migratorio negativo de 1950 a 1960 a un saldo neto migratorio positivo, aunque menor que el porciento de población, en el período 1960-1970. (Véase el cuadro I-A3.)

La mayor parte de estas ciudades pertenece a entidades de bajo nivel de desarrollo, y han venido perdiendo importancia en el desarrollo del país en los últimos decenios (por ejemplo, Mérida y Durango), y aunque en este grupo hay ciudades como Cd. Victoria que pertenecen a una entidad de las más desarrolladas del país, su aislamiento del sistema urbano fronterizo la pone en desventaja con ciudades del mismo estado.

Una consideración que parece obvia en este grupo de ciudades, es que la falta de integración a un subsistema urbano difícilmente permite un dinamismo sostenido en una ciudad. Parece ser que las economías que se producen entre ciudades, cuando el tamaño de éstas no es muy grande, tienen un efecto mayor que las economías internas de la ciudad.

La relación entre el tamaño y la distribución de la población de las ciudades respecto del volumen de la migración a las mismas, destaca la importancia que tiene el grado de integración de las ciudades a los diferentes subsistemas urbanos. Los subsistemas de mayor grado de integración —Bajío y costa del Golfo de California— parecen indicar no sólo la importancia de la interacción entre ciudades, sino también el papel que juega el área de dominio de las ciudades para su dinamismo. Un área de dominio favorable parece ser condición necesaria para el crecimiento sostenido de las ciudades. La importancia en la integración de los subsistemas urbanos lo señala, desde otro punto de vista, el grupo de ciudades aisladas. Es difícil suponer que estas ciudades, a no ser que puedan aumentar la economía dentro de la misma ciudad, puedan ejercer en el futuro una fuerte atracción para el migrante.

Sin duda, el resultado más interesante es el que puede desprenderse del área de dominio de la ciudad de México. Las ciudades que reciben su influencia —Puebla, Cuernavaca, y en menor medida Querétaro —han registrado un aumento sustancial en su crecimiento social. De continuar esta situación es posible que estas ciudades constituyan, junto con la ciudad de México, la región de mayor concentración del volumen de migración del país. Concentración que acentuaría el desequilibrio regional del país, ya que ningún otro subsistema urbano podría competir con la atracción que ejercería la región central del país.

La perspectiva de una macro-región central con un alto nivel de urbanización resulta más clara si se relacionan los resultados de los factores de rechazo y de atracción. En el análisis de los factores de rechazo de la migración, a pesar de las limitaciones en sus resultados, se pudo comprobar que la presión demográfica y el producto por trabajador son las variables que mejor explican la expulsión de trabajadores en el sector rural. A menor número de hectáreas por hombre ocupado, y mayor valor de la producción por hombre ocupado, se asocia una mayor migración. Esta asociación es más clara en los extremos de la dualidad agrícola, en los estados de agricultura moderna, en los predios ejidales y en los predios menores de 5 hectáreas.

El hecho de que una mayor productividad se asocie a una mayor migración y no a la inversa, explica que en términos relativos la migración de los estados del Noroeste sea mayor que la de las entidades del centro del país, aun cuando en términos absolutos la migración en estas últimas entidades sea mayor. Esta situación hace resaltar la importancia del estudio del volumen de la migración al igual que el de las tasas de migración.

Tomando en consideración la distribución de la población rural del país, es posible suponer que en el futuro la región central, la más densamente poblada, presentará una mayor presión demográfica y un mayor nivel de productividad, lo que dará por resultado un mayor volumen en la migración de estas áreas. Si a esto agregamos las características en la atracción de los subsistemas urbanos, especialmente el del

subsistema de la ciudad de México, es fácil suponer que sean las ciudades de la región central del país las que experimenten un mayor crecimiento social en los próximos decenios. Parece ser que los factores determinantes de la migración, tanto los de rechazo como los de atracción, acentuarán el desarrollo urbano desequilibrado del país.

Capítulo VIII

URBANIZACIÓN, DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO, CONSUMO Y FINANZAS PÚBLICAS

La simultaneidad entre el desarrollo económico y el proceso de urbanización supone una serie de relaciones entre ellos. La urbanización es una resultante del desarrollo económico que por su naturaleza y efectos económicos repercute a su vez sobre éste, dando lugar a una clásica relación de causalidad circular.

La influencia esencial del desarrollo económico sobre la urbanización se manifiesta por la modificación de la estructura económica en favor de las actividades no-agrícolas urbanas que hace posible la modificación en la estructura ocupacional. Esto posibilita el proceso de migración rural-urbana que es el proceso esencial que origina la urbanización. Por otra parte, la conexión urbanización-desarrollo económico se manifiesta por el conjunto de variables económicas y demográficas que, siendo efectos o aspectos de la urbanización, fomentan un mayor desarrollo económico. Entre los aspectos que pueden ser afectados por la urbanización e influir en la dinámica económica se pueden mencionar: las economías externas de las ciudades, la concentración del mercado y de la mano de obra especializada, la estructura de la población y su influencia en la participación de la población económicamente activa, el nivel y la estructura del consumo, la distribución del ingreso, los cambios en el costo de la vida, la estructura del ahorro y la inversión, ingresos y gastos públicos, etc. En este capítulo se realiza el análisis de la relación entre la urbanización y tres de estas variables. Concretamente se presenta su relación con la distribución del ingreso, con el monto y la estructura del consumo y con los ingresos y gastos públicos.

Se pretende con esto iniciar el estudio de las características y el grado de influencia de la urbanización sobre las variables económicas. La importancia de este análisis desde el punto de vista conceptual es ahondar en el conocimiento de los aspectos económicos de la urbanización, así como en el estudio de su naturaleza respecto a sus interconexiones con el desarrollo económico, de tal forma que sea posible definir excluyentemente a cada uno de los procesos. Esto aportará importantes elementos de juicio que será necesario considerar en cualquier política realista de desarrollo económico y especialmente en la modalidad de desarrollo urbano y regional.

A. Distribución del ingreso y urbanización

Keynes señaló en los años treinta la importancia central que juega el consumo global en la obtención del pleno empleo de los factores productivos y, por ende, la necesidad de enfocar los problemas del crecimiento económico en el análisis de la demanda. Es en este contexto donde la distribución del ingreso adquiere su importancia central, dado que, independientemente de planteamientos de tipo sociopolítico o ético, económicamente hablando es una de las variables explicativas de la insuficiencia de demanda efectiva en el mercado mexicano. Esto explica la paradójica situación de la subutilización de la mano de obra y el capital precisamente en un país subdesarrollado que nece-

sita una mayor acumulación de capital, la que se ve frenada por la baja demanda efectiva. Al problema de la insuficiencia del consumo por la mala distribución del ingreso se le pueden agregar otros estrictamente económicos: fomenta el desequilibrio del comercio exterior, frena la movilidad de los factores de la producción, modifica la estructura de la demanda en favor de artículos suntuarios, etc.[1] Se entiende fácilmente, por lo tanto, que la desigual distribución del ingreso en México sea reconocida por los economistas como uno de los problemas económicos más graves que afronta el país.

No obstante las evidentes desventajas económicas de la desigual distribución del ingreso, en México no se han formulado políticas efectivas para encarar el problema. Más aún, lejos de resolverse, todos los estudios elaborados a diferentes niveles de análisis señalan que el problema se ha agravado, con el consiguiente deterioro en la economía dada la influencia negativa de los factores señalados.[2]

La certeza del deterioro en la distribución del ingreso en el país a los niveles nacional, regional o urbano, y el reconocimiento de sus inconvenientes económico-sociales que pueden hacer crisis en un mediano plazo, señalan la necesidad de formular políticas económicas encaminadas a invertir este proceso. Su éxito se restringe a la posibilidad política de implementar las recomendaciones pertinentes obtenidas en los estudios sobre el tema y los estudios futuros que presenten nuevos aspectos del fenómeno.[3] Éstos deben rebasar el análisis descriptivo y enfocarse al análisis de las variables económicas y extra-económicas que determinan y explican la situación y tendencia de la distribución del ingreso en México.

Es evidente que un problema de tal complejidad tiende a resolverse solamente en el largo plazo mediante la acumulación de resultados parciales de múltiples investigaciones. El objetivo de esta primera parte del capítulo es precisamente estudiar un aspecto del problema: analizar el tipo de influencia que un proceso global de cambio (la urbanización) puede tener sobre la distribución del ingreso. La inexistencia de estudios teóricos o empíricos sobre esta relación, nos obliga a tomar como punto de partida las características generales de las principales teorías sobre la distribución del ingreso. A partir de éstas presentaremos un análisis, por demás preliminar, del papel que la urbanización puede jugar dentro de los factores determinantes de la distribución del ingreso mediante su estudio por sectores (rural y urbano), así como por tamaño de ciudades.

1. *Urbanización y distribución del ingreso: elementos teóricos*

No existe ninguna teoría específica sobre la relación distribución del ingreso-urbanización. En este punto únicamente se pretende señalar algunos conceptos que es necesario considerar

[1] Un análisis de la relación entre distribución del ingreso y desarrollo económico se puede ver en Ifigenia M. de Navarrete, *La distribución del ingreso y el desarrollo económico en México*, Instituto de Investigaciones Económicas, Escuela Nacional de Economía, UNAM, México, D. F., 1960.

[2] A nivel nacional se señala que "Durante 1950 a 1957 ... el 20% de la población en la escala más baja de ingresos sufrió un deterioro económico tanto relativo como absoluto ... El siguiente 30% de las familias ... empeora en términos relativos y sólo mejoró ligeramente en términos reales"; Ifigenia M. de Navarrete, *op. cit.*, pp. 95-96; a nivel de una entidad federativa se llega a similares conclusiones: "Una vez más se confirma con este criterio el empeoramiento que ha sufrido la distribución del ingreso en Veracruz en los años estudiados"; Luis Miguel Ramos B., "Un efecto regional de la estrategia nacional del desarrollo: La distribución personal del ingreso en Veracruz", *Dualismo*, Facultad de Economía de la Universidad Veracruzana, Vol. I. Núm. 2, marzo-agosto de 1972. En el caso de la distribución del ingreso en una ciudad los resultados también coinciden con los anteriores. Para la ciudad de Monterrey "... se observa una clara tendencia a que la distribución del ingreso se haga cada vez más inequitativa ..."; Jesús Puente Leyva, *Distribución del ingreso en una área urbana: el caso de Monterrey*, Siglo XXI Editores. México, 1969, p. 76.

[3] Además de los estudios ya citados se pueden mencionar los siguientes; Víctor L. Urquidi, "La perspectiva del crecimiento económico y la repartición del ingreso nacional" en Banco Nacional de Comercio Exterior, *Cuestiones económicas nacionales*, México, D. F., 1973; Armando Labra Manjarrez, "La concentración del ingreso en México: un enfoque sectorial", *ibid.*; Jesús Prieto Vázquez, "La distribución del ingreso en México", *ibid.*; Luis Miguel Ramos B., "La concentración geográfica del ingreso en el Estado de Veracruz", *Dualismo*, Fac. de Economía de la Universidad Veracruzana, Vol. I, Núm. 1, septiembre 1971-febrero 1972; Fuat M. Andic, "El desarrollo económico y la desigualdad en el ingreso. El caso de México", *El trimestre económico*, Vol. XXX (3), julio-septiembre 1963, Núm. 119.

para estudiar tal relación utilizando como marco de referencia las teorías de la distribución del ingreso más conocidas.

Las teorías de la distribución del ingreso se refieren explícitamente a la distribución entre los factores de la producción, aunque implícitamente también pueden utilizarse para explicar otro tipo de distribuciones, tales como la regional, la sectorial y la personal. Esta última se relaciona con la distribución factorial por la simple razón de que los instrumentos de producción en las sociedades capitalistas los poseen las personas particulares y el factor trabajo es un conjunto de personas en sí mismo. Así, la distribución personal del ingreso se explica por la posición de las personas en la estructura de propiedad de los factores de producción y por las respectivas remuneraciones a los mismos. Las diferencias regionales del ingreso, por su parte, se explican por la desigual distribución espacial de los factores productivos —junto con los recursos naturales—, así como por las participaciones de ingreso diferente de los factores localizados en las diversas ramas de la actividad económica. Por ejemplo, las regiones con concentración industrial gozan de mayores niveles de ingreso por tener, por una parte, la participación en el ingreso de los factores de la producción requeridos por la industria y, por la otra, porque estos factores —capital, trabajo, etc.— poseen una mayor remuneración que los dedicados a actividades económicas no-urbanas. Según el enfoque neoclásico, esto último se explica por la mayor productividad ingreso-marginal de estos factores. Finalmente, la distribución sectorial es también fácilmente incluida en el análisis de la distribución factorial al aplicar las remuneraciones a los factores de producción, según los sectores de actividad económica en que éstos se encuentran. Esto es, la participación de cada sector de actividad depende de la remuneración y cantidad de los factores productivos que en él intervengan. La relación entre la urbanización y la distribución del ingreso se contempla en relación a estos últimos criterios de distribución, más que con la distribución entre factores de la producción. Esto es por consideraciones prácticas de disponibilidad de datos y por conveniencias metodológicas, pero hay que tener siempre presente la relación de estos tipos de distribución con la distribución factorial.

Se ha definido a la urbanización en términos de la relación entre población urbana y la total que va acompañada de alteraciones de la relación urbano-rural en el orden económico, demográfico, social, político, cultural, ecológico y psicológico.[4] A guisa de hipótesis, en esta parte del capítulo se afirma que estos cambios multidimensionales tienden a afectar las causas o leyes que determinan la distribución del ingreso. Se puede afirmar que la urbanización, y específicamente las ciudades, provocan cambios en las productividades de los factores que se mantienen más o menos permanentemente dadas ciertas características económico-sociales que se localizan también permanentemente en ellas. Como ejemplo de estas características de las ciudades se puede mencionar: sus economías externas, las que se consideran elemento de fundamental importancia en la teoría de la localización industrial porque contribuyen al aumento de la productividad de las actividades industriales; su impulso de la tecnología moderna y la utilización de ésta en el medio urbano; sus mayores niveles de educación y cultura que contribuyen a explicar la mayor productividad y remuneración de la fuerza de trabajo urbana; las instituciones sociales con normas y valores acordes a la economía de mercado; los grupos de poder de orientación empresarial, etc.

Las características anteriores tenderían a concentrar geográficamente el ingreso en el sector urbano, aunque no se puede concluir nada sobre si su distribución del ingreso es más igualitaria que en el rural o viceversa. De esta forma, el hecho de que el sector urbano posea mayores ingresos no implica que los tenga mejos distribuidos, por lo que sería necesario agregar el análisis de algunos factores de los sectores urbano y rural tales como: la disponibilidad relativa de trabajo, tierra y capital, situaciones monopólicas en la producción, escasa movilidad espacial y ocupacional, desempleo, estructura fiscal, etc. Estos factores pueden marcar diferencias en la participación relativa que en el ingreso tiene el trabajo, la tierra o el capital en los sectores urbano y rural, con la subsiguiente diferencia en su distribución.

Dentro de los intentos de tipificar el desarrollo económico y la distribución del ingreso es

[4] Ver introducción, *supra*.

posible introducir los anteriores elementos para tratar de integrarlos. Aquí sólo nos referimos al enfoque de la CEPAL según la "heterogeneidad estructural" de los países en vías de desarrollo.[5]

Según la CEPAL en los países subdesarrollados se pueden distinguir tres grandes compartimientos: el "moderno", el "intermediario" y el "primitivo". Éstos se definen principalmente por sus productividades diferenciales que están determinadas por el nivel tecnológico y por las relaciones sociales predominantes. Se agrega que cada una de estas áreas tiene un componente "multisectorial", es decir, que el área moderna no está constituida únicamente por actividades industriales y de servicios, sino que también posee un sector agrícola tecnificado y comercial. Por el contrario, el compartimiento "primitivo" puede tener industria artesanal, servicios y agricultura tradicional. El área con mayor estructura regresiva del ingreso es la del "primitivo", donde la productividad es más baja e imperan generalmente "circunstancias sociales más desfavorables para la retribución de la fuerza de trabajo". En esta forma, en los países o regiones donde predomina este tipo de "área", se supone que la distribución del ingreso será más regresiva.

El enfoque de la CEPAL señala, sin embargo, la existencia de tendencias que pueden neutralizar las diferencias de productividad y de distribución del ingreso sectorial. La presión demográfica en el campo tiende a desplazar la mano de obra hacia las ciudades. Esta mano de obra desplazada generalmente pasa a formar parte de los servicios personales de baja productividad, o se introduce a la pequeña industria de tipo artesanal, también generalmente de muy baja productividad. En esta forma, la excesiva oferta de mano de obra en la ciudad tiende a reducir el nivel relativo de salarios contribuyendo a la distribución regresiva que se encuentra en las principales ciudades y que aparece patente bajo la forma de la marginalidad urbana. En esta forma, los problemas que originalmente se concentraban en las áreas rurales, pasan a presionar sobre el total de la economía contribuyendo a la generación de estructuras de ingresos aún más regresivas.

[5] Ésta es fundamentalmente la posición de la *CEPAL*: véase "La distribución del ingreso en América Latina", *Boletín económico de América Latina*, Vol. XII.

Este enfoque, sin embargo, no constituye una teoría explicativa de las causas que determinan la distribución del ingreso en los diferentes "compartimientos" de la sociedad y, en el mejor de los casos, sólo describe cómo se da la distribución del ingreso según la productividad de los sectores de la economía. Esencialmente es una aplicación de la teoría neoclásica de la productividad marginal; las diferentes distribuciones del ingreso entre los sectores de cada "compartimiento" las explica atribuyendo mayores diferencias de productividad a los factores de la producción del área "primitiva" que a los del área "moderna". Si esto se da, de acuerdo con la teoría neoclásica, la distribución del ingreso en la primera será más desigual que en la segunda. Como corolario y según la relación entre distribución factorial y geográfica, el área "primitiva" tendrá, además de una más inequitativa distribución del ingreso, un nivel de ingresos menor y una reducida participación en la distribución regional del ingreso.

Del planteamiento de la CEPAL se puede derivar que existe una mejor distribución del ingreso en el sector urbano de la economía que en el rural. Esto es así porque en los países subdesarrollados el sector "moderno" está básicamente constituido por las actividades no-agrícolas que se llevan a cabo en el sector urbano. A priori, se puede afirmar que la salvedad presentada por la CEPAL a su argumento principal, según la cual la existencia de un "ejército de reserva" en el sector moderno puede neutralizar la tendencia de las productividades que hacen posible una mejor distribución en ese sector, sugiere que la teoría presentada dista mucho de estar completamente elaborada. A nuestro modo de ver una teoría de la relación urbanización-distribución del ingreso debe incorporar elementos utilizados en la teoría "clásica" y, en especial, estudiar la forma en que la urbanización puede intervenir en la mecánica de apropiación de excedentes de trabajo por los otros factores de la producción. Esto debe ser realizado internamente para el sector urbano y el rural, así como también en las relaciones económicas entre los dos sectores y en la distribución del poder político entre ellos.[6]

[6] Se ha mencionado que la distribución del poder político es un factor importante en la explicación de la distribución del ingreso, "El incremento de la fuer-

En lo que sigue de esta parte se hace una breve investigación empírica de la relación urbanización-distribución del ingreso para el caso de México. En primer lugar se presenta la forma como se ha comportado la distribución del ingreso a nivel nacional para el período de 1950-1970, durante el cual el país se ha urbanizado ininterrumpidamente, como se vio en el capítulo I. Posteriormente se analiza la distribución del ingreso por sectores de la economía, así como por ciudades.

2. *Distribución del ingreso en México*

Las estadísticas disponibles sobre distribución del ingreso cubren un período de veinte años. Sin embargo, proceden de diferentes fuentes por lo que hay que tomar con reservas la comparabilidad entre las mismas.[7]

No obstante esto, existe un acuerdo en los estudios sobre distribución del ingreso de que ésta ha empeorado en los últimos decenios en nuestro país.[8] En el cuadro VIII-1 se presenta una de las más confiables series de datos sobre la distribución del ingreso personal que cubre los últimos veinte años. Como se observa, de 1950 a 1969, prácticamente los seis primeros deciles disminuyeron sistemáticamente su participación en el ingreso nacional. Mientras que el séptimo decil más o menos mantuvo su posición, los tres últimos la aumentaron. El 5% superior del último decil, sin embargo, redujo su participación y de tener más del 40% del ingreso nacional en 1950, disminuyó al 36.0% en 1969.

La concentración del ingreso en México se puede apreciar en forma gráfica en las curvas de Lorenz de la gráfica VIII-1, así como por los coeficientes de Gini de la parte inferior del cuadro VIII-1.[9] Como se ve, el coeficiente fue de 0.50 en 1950 y aumentó a 0.58 en 1969. Es evidente que el crecimiento económico y la urbanización acelerada de los últimos veinte años se han visto acompañados por una marcada concentración del ingreso en el país.

Comparando esta distribución del ingreso con la de otras naciones, se observa que México posee una estructura bastante concentrada a pesar de que América Latina se caracteriza ya por la alta concentración del ingreso. Así, en 1963 (coeficiente de 0.55) México ocupa el primer lugar (junto a El Salvador) entre algunos países latinoamericanos y se encuentra muy por encima de países desarrollados, como los Estados Unidos y la Gran Bretaña (gráfica VIII-2). El incuestionable reflejo que una equitativa distribución del ingreso representa de la partici-

---

za económica de una clase determinada aumenta su poder político del cual se aprovecha después para reforzar su economía", Witold Kula, *Problemas y métodos de la historia económica*, Ediciones península, Barcelona, c. 1963, p. 249.

[7] La primera fuente la constituyen los datos del censo de población de 1950, en el que se incluyen datos sobre el ingreso. Ver *VIII Censo General de Población*, Dirección General de Estadística, México, D. F. La segunda fuente es una encuesta elaborada por el Departamento de Muestreo de la Dirección General de Estadística en octubre de 1956. El Banco de México realizó dos encuestas sobre ingresos y gastos familiares en 1963 y 1968, en las que se incluye el ingreso familiar y su distribución. En los estudios de Ifigenia M. de Navarrete la información anterior se encuentra ya refinada y con los ajustes pertinentes; ver Ifigenia M. de Navarrete, *La distribución del ingreso... op. cit.*, y "La distribución del ingreso de México; tendencias y proyecciones en 1980", *El perfil de México en 1980*, Siglo XXI Editores, México, 1970. Finalmente, el censo de 1970 también incluye datos sobre distribución personal del ingreso, aunque sus tabulaciones no son del todo comparables con las establecidas en 1950.

[8] Ésta es la conclusión de todos los estudios hasta ahora citados. Una excepción la constituye la información de las encuestas de ingreso y gastos familiares del Banco de México, S. A., de 1963 a 1968. Según estas encuestas, entre estos años la distribución del ingreso familiar de todos los estratos de ingresos inferiores mejoró. Dado lo breve del período de 5 años y lo considerable de los aumentos en la participación de los estratos inferiores, estos resultados, que contradicen a la gran mayoría de los estudios, difícilmente se pueden tomar en cuenta. Ver *Encuesta sobre ingresos y gastos familiares en 1968*. Oficina de Estudios sobre Proyecciones Agrícolas, Banco de México, S. A.

[9] Este coeficiente es una medida de distribución del ingreso ya que mide la distancia entre la curva de Lorenz y la línea de distribución igualitaria. El coeficiente varía entre 0 y 1 y cuanto mayor sea su valor, mayor será la desigualdad de la distribución. Su expresión numérica:

$$r = 1 - \frac{\sum_{i=1}^{n} fi\,(Gi - 1 + Gi)}{10\,000}$$

Donde:
- r es el coeficiente de concentración
- n número de tramos de ingreso
- fi porcentajes de la población total de cada tramo
- Gi porcentaje acumulado de ingreso

pación popular en un sistema económico, así como de sus implicaciones de justicia social y nivel cultural y ético de una población, dejan un gran signo de interrogación en la estrategia de desarrollo económico seguida por el país. Como lo demuestran los datos anteriores, el proceso de desarrollo no sólo no mejora la distribución del ingreso en el país, sino que ésta ha ido deteriorándose.

El futuro próximo no muestra ningún síntoma que señale una posible reversión del proceso hacia una mejor distribución del ingreso. Por el contrario, si en un período de estabilización de precios (1950-1970) se dio una rápida concentración del ingreso dadas las políticas de desarrollo económico establecidas por el gobierno federal, en un período inflacionario como el que existe actualmente (1972-1974) seguramente se acelerará su concentración si esas políticas no se modifican sustancialmente.

Cuadro VIII-1

MÉXICO: DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO PERSONAL, 1950, 1958, 1963 y 1969
(*Porcientos*)

Deciles (%)	1950		1958		1963		1969	
	Simple	Acumulado	Simple	Acumulado	Simple	Acumulado	Simple	Acumulado
0 - 10	2.7	2.7	2.2	2.2	2.0	2.0	2.0	2.0
10 - 20	3.4	6.1	2.8	5.0	2.2	4.2	2.0	4.0
20 - 30	3.8	9.9	3.3	8.3	3.2	7.4	3.0	7.0
30 - 40	4.4	14.3	3.9	12.2	3.7	11.1	3.5	10.5
40 - 50	4.8	19.1	4.5	16.7	4.6	15.7	4.5	15.0
50 - 60	5.5	24.6	5.5	22.2	5.2	20.9	5.0	20.0
60 - 70	7.0	31.6	6.3	28.5	6.6	27.5	7.0	27.0
70 - 80	8.6	40.2	8.6	37.1	9.9	37.4	9.0	36.0
80 - 90	10.8	51.0	13.6	50.7	12.7	50.1	13.0	49.0
90 - 100	49.0	100.0	49.3	100.0	49.9	100.0	51.0	100.0
90 - 95	8.8	59.8	10.7	61.4	11.6	61.7	15.0	64.0
95 - 100	40.2	100.0	38.6	100.0	38.3	100.0	36.0	100.0
Coeficiente de Gini	0.50		0.53		0.55		0.58	

FUENTE: Ifigenia M. de Navarrete, "Distribución del Ingreso en México: Tendencias y proyecciones a 1980", *El perfil de México en 1980*, Vol. I, Siglo XXI Eds. de México, D. F., 1970, cuadro 2 p. 37; el dato de 1969 de Banco Mundial, *The Economy of Mexico*, Vol. II, 1973, p. 91, citado en Manuel Gollás y Adalberto García R., "El crecimiento económico reciente de México", IV Congreso Internacional de Estudios sobre México, Santa Mónica California, octubre 17-21, 1973, El Colegio de México (mimeog.).

3. *Distribución del ingreso urbano-rural*

La distribución por sectores de la producción permite una primera aproximación al estudio de la distribución del ingreso urbano-rural, si se considera que el sector primario es esencialmente rural y el secundario y el terciario son urbanos. Para analizar las diferencias sectoriales en el monto y distribución del ingreso, en este apartado se utilizan los datos de ingresos de la población económicamente activa (PEA) por sueldos y salarios, comisiones, propinas, intereses, dividendos, rentas, becas, ingresos netos derivados de negocios propios, etc., por los tres sectores clásicos de actividad.[10]

En 1970 al sector primario corresponde aún la mayor proporción de la PEA. Sin embargo, el sector terciario casi iguala al primario en la

[10] Se consideró solamente la PEA que declaró ingresos y pertenecer a una rama específica de actividad. Por tanto los datos aquí utilizados no coinciden exactamente con los de la distribución de la PEA total y no incluyen a la PEA que no declaró ingresos, ni a la que los declaró en actividades insuficientemente especificadas. En el caso de las actividades económicas, el sector primario lo constituyen las ramas de agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca; el secundario la industria del petróleo, las extractivas, la industria de transformación, la construcción y la generación y distribución de energía eléctrica; el terciario lo forman el comercio, transportes, servicios y gobierno.

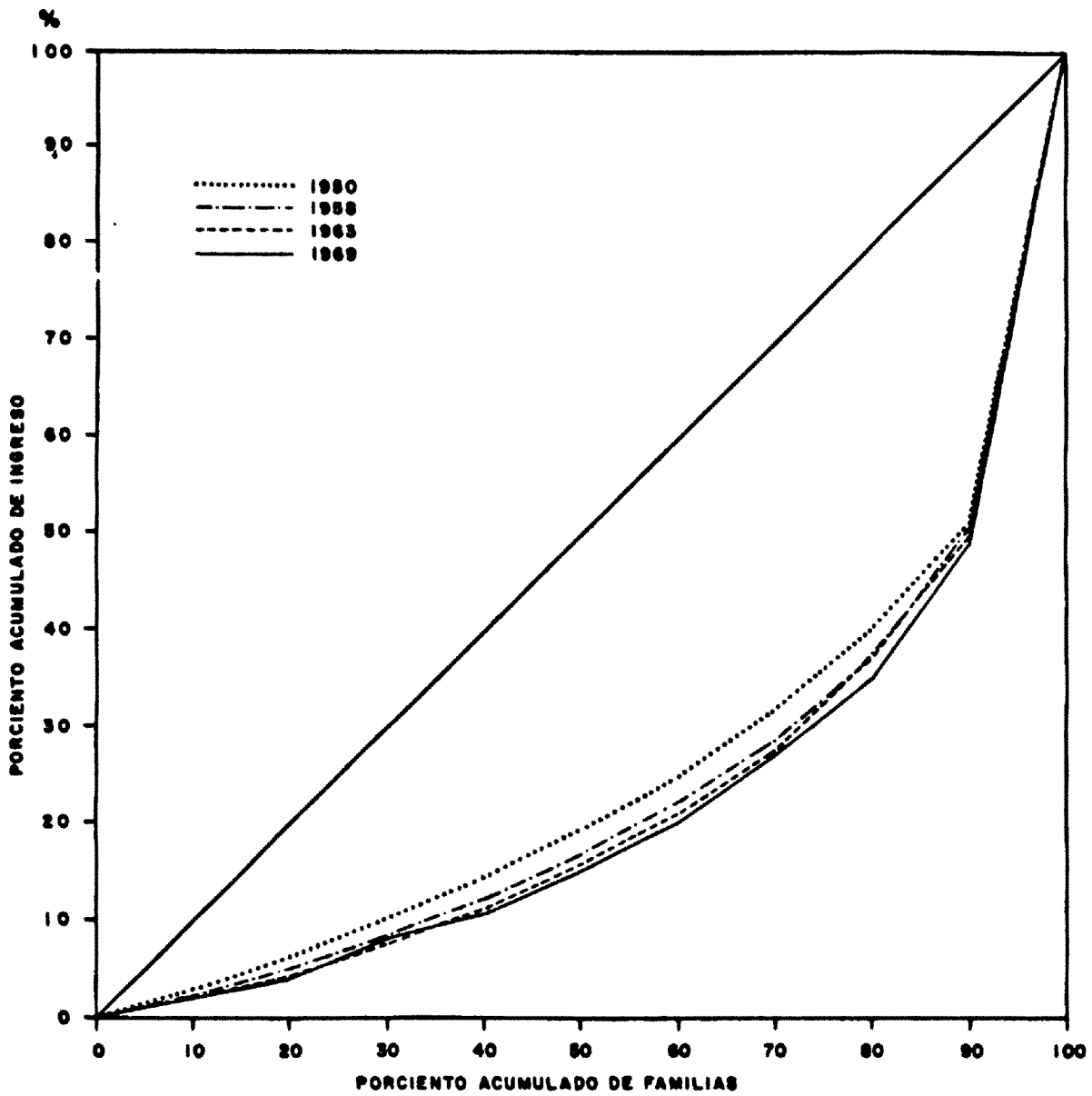
participación de la PEA quedando el industrial rezagado (cuadro VIII-2). Este último sector presenta, sin embargo, mayores niveles de ingresos. Mientras que el primario y el terciario poseen el 72.7% y el 18.2% de la PEA con ingresos de subsistencia (menos de $199), el industrial sólo posee el 9.1%. En el grupo de ingresos de $ 200 a $ 499 también el sector primario acusa la mayor proporción de personas (61.5%), mientras que el industrial tiene el porciento más reducido (cuadro VIII-2). A partir del estrato de $ 500 a $ 999 el sector terciario registra los mayores porcientos seguido del secundario, mientras que el primario queda muy rezagado.

En resumen, las actividades rurales tienen los ingresos más bajos, mientras que en los otros sectores los niveles de ingreso son medios y altos. El sector industrial posee la menor cantidad de personas con ingresos bajos. Dada la persistencia de esta situación, seguramente que a medida que el proceso de urbanización avance se mantendrán las diferencias en los niveles de ingresos de la población rural y urbana.

En un sistema básicamente capitalista esta situación se puede explicar, a un nivel alto de

Gráfica VIII-1

MÉXICO: DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO FAMILIAR (CURVAS DE LORENZ) EN 1950, 1958, 1963 Y 1969



FUENTE: Manuel Gollás y Adalberto García R., "El crecimiento económico reciente de México", IV Congreso Internacional de Estudios sobre México, Santa Mónica California, octubre 17-21, 1973, El Colegio de México (mimeog.), p. 50.

Cuadro VIII-2

MÉXICO: DISTRIBUCIÓN DE INGRESOS DE LA PEA POR SECTORES, 1969

Ingresos mensuales[a] (pesos)	Total	Población económicamente activa		
		Primario	Secundario	Terciario
Total	100.0	38.5	25.9	35.6
Menos de 199	100.0	72.7	9.1	18.2
200 a 499	100.0	61.5	12.9	25.6
500 a 999	100.0	24.3	36.5	39.2
1000 a 2499	100.0	7.5	39.7	52.8
2500 a 9999	100.0	9.1	36.5	54.4
10 000 y más	100.0	20.0	36.4	43.6

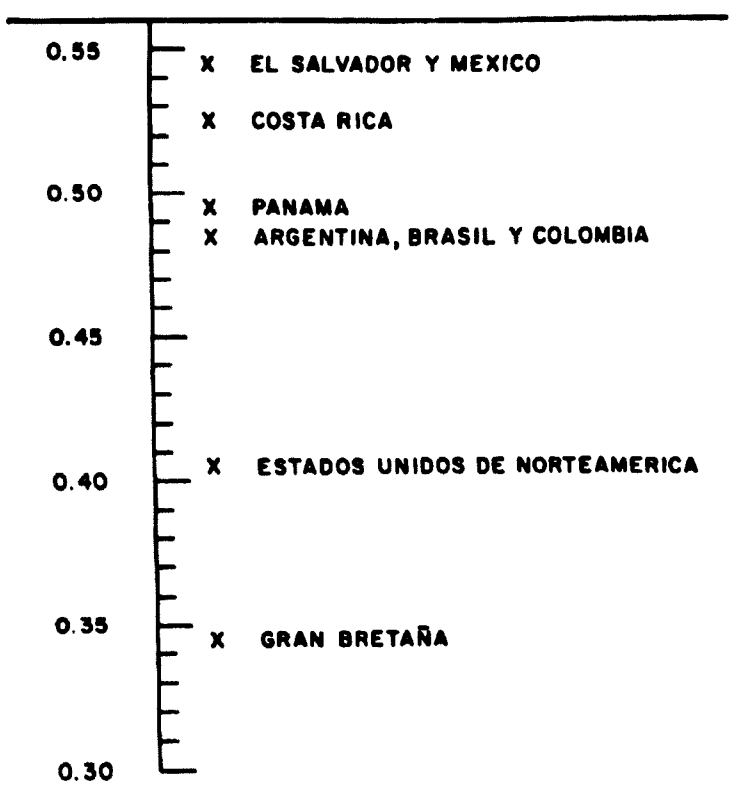
FUENTE: Elaboraciones realizadas a partir del *IX Censo General de Población*, Dirección General de Estadística, México, D. F., 1972, cuadro 48, p. 901.

[a] Se consideran todos los ingresos de las personas por sueldos y salarios, comisiones, propinas, interés, dividendos, rentas, becas, ingresos derivados de negocios propios (menos gastos), etc.

abstracción, por la existencia de cierto "antagonismo" entre el sector urbano y el rural por el cual los sectores industrial y terciario se apropian del excedente económico generado por la economía en su conjunto.[11] Este "antagonismo" es el reflejo de los diferentes intereses de los sectores y se manifiesta por situaciones desventajosas para el campo en la estructura de precios del mercado, en el destino de la inversión pública, en la estructura fiscal y monetaria, etc. Evidentemente es a través de estos mecanismos como se puede realizar una modificación en la posición de los sectores en cualquier política que persiga un desarrollo sectorial equilibrado.

Gráfica VIII-2

MÉXICO: COEFICIENTES DE DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO EN PAÍSES SELECCIONADOS



FUENTE: "La distribución del ingreso en América Latina", *Boletín Económico de América Latina*, Vol. XII, 1967, p. 153.

Con la mayor cantidad de personas en niveles de ingresos bajos, el sector primario tiene también la peor distribución del ingreso. El cuadro VIII-3 muestra que en el sector primario el 77.0% de las personas devengan ingresos mensuales de menos de $ 500; en el terciario esa proporción es de 28.3% y en el industrial de 19.7%. Sólo el 2% de la población agrícola (sector primario) tiene ingresos de $ 2 500 y más, mientras que el 11.1% de la terciaria y el 10.5% de la industrial se encuentra en este estrato. Este sector posee el mayor porciento de personas con ingresos medios de $ 500 a $ 2 499 (cuadro VIII-3). Para tener una idea cuantitativa de la distribución del ingreso entre los sectores se calculó la varianza y el coeficiente de Gini, de la PEA, entre los diferentes estratos de ingresos. En el sector pri-

[11] Ver Paul I. Singer, *A cidade e o campo*, CEBRAP. cuaderno 7, São Paulo, Brasil, p. 5; Karl Marx, *Precapitalist Economic Formations*, Lawrence & Wishart, Londres, pp. 123-127.

mario la varianza fue de 5.96, y el coeficiente de 0.55, en el terciario de 2.25 la primera y de 0.53 el segundo, y de 1.80 y 0.49, respectivamente, en el secundario.[12] Esto indica, con gran certidumbre, que el sector secundario posee la mejor distribución del ingreso, seguido del terciario, mientras que el sector primario posee la más inequitativa. De esta suerte el sector agrícola (rural) no sólo tiene niveles de ingreso más bajos, sino que también la distribución de éste es más desigual.

Según la teoría neoclásica, lo anterior se explica porque las productividades medias de todos los factores de la producción en el sector agrícola son más bajas, así como mayores las diferencias de productividad entre ellos dentro del sector. Lo primero explica sus bajos niveles de ingreso y lo segundo la distribución más inequitativa del producto. La persistencia a largo plazo de esta doble desigualdad de productividad agrícola no es compatible con los postulados de la misma teoría neoclásica respecto al equilibrio en la remuneración de los factores. De esta forma se tendría que aceptar y explicar satisfactoriamente la inmovilidad de los factores tanto intra como intersectoriales y la consiguiente persistencia de las desigualdades.

Para el caso de México existen evidencias empíricas de la inoperatividad de la teoría neoclásica para explicar la desigualdad de la distribución entre los sectores. En un reciente estudio de corte típicamente neoclásico, se acepta que la distribución del ingreso por entidades federativas se refleja en forma directa en las diferencias de sus productividades sectoriales, pero se reconoce que también se dan distribuciones de ingresos más uniformes en entidades con diferencias sustanciales de productividad entre los sectores. El estudio concluye que, "De este modo, en términos generales, el desarrollo equilibrado de los sectores es condición básica para una distribución mejor del ingreso, y no el nivel global (promedio) de productividad".[13]

Cuadro VIII-3

MÉXICO: DISTRIBUCIÓN DE INGRESOS DE LA PEA EN LOS SECTORES, 1969

Ingresos mensuales[a] (pesos)	Población económicamente activa		
	Primario	Secundario	Terciario
Total	100.0	100.0	100.0
Menos de 199	34.6	6.5	9.3
De 200 a 499	42.4	13.2	19.0
De 500 a 999	16.9	37.7	29.5
De 1 000 a 2 499	4.1	32.1	31.1
De 2 500 a 9 999	1.5	9.2	10.0
De 10 000 y más	0.5	1.3	1.1

FUENTE: Elaboración con base en el *IX Censo General de Población*, Dirección General de Estadística, México, D. F., 1972, cuadro 48, p. 901.

[a] Se incluyen todo tipo de ingresos de las personas por concepto de sueldos y salarios, comisiones, propinas, interés, dividendos, rentas, becas, ingresos derivados de negocios propios (menos gastos), etc.

Esta conclusión pone en duda la validez de la teoría de las productividades marginales en la explicación de la distribución del ingreso. Además, si las productividades —precio del producto por unidad de factor de la producción— pueden variar ante cambios importantes en la estructura de los precios, se puede señalar a los factores que realmente determinan dicha estructura como los determinantes de la distribución. En este sentido, un cambio en la estructura de precios que favorezca al sector menos productivo (el agrícola) mejoraría su participación en el ingreso. Éste es un requisito necesario para

[12] Como se utilizan los datos absolutos de la PEA, los valores de las varianzas están en millonésimas. Para el cálculo del coeficiente de Gini se obtuvo el ingreso considerando la media de los intervalos de ingreso multiplicada por el número de personas en cada intervalo.

[13] Véase Manuel Gollás y Adalberto García Rocha, *El crecimiento económico reciente de México*, El Colegio de México, Ponencia para el IV Congreso Internacional de estudios sobre México, Santa Mónica, California, octubre 17-21, 1973 (mimeog.), p. 39.

lograr el desarrollo equilibrado de los sectores, lo cual es "condición básica para una distribución mejor del ingreso".

Lo anterior señala la necesidad de ahondar en el estudio de las relaciones intersectoriales a la luz de otras teorías sobre distribución del ingreso. Un punto en que coinciden la teoría clásica, la marxista y la keynesiana, es en la determinación de las condiciones socioeconómicas que explican la apropiación del excedente producido por el factor trabajo. Conforme a estas teorías, la posición del sector rural se debe explicar por diferentes formas de apropiación del excedente entre los sectores, así como por diferentes niveles de subsistencia del trabajador. Sería conveniente pues, analizar las características del sector agrícola mexicano respecto a la doble apropiación de su excedente: por los otros sectores y por los factores capital y tierra dentro del mismo. Este análisis, sin embargo, excede con mucho los objetivos del presente capítulo.

4. *Distribución del ingreso por tamaño de localidades*

Es probable que las ciudades industriales posean una mejor distribución del ingreso en consecuencia con la mejor distribución de este sector. Dado que la industria se concentra generalmente en las grandes ciudades y que éstas presentan más intensamente algunas características que favorecen una mejor distribución (tales como la mayor movilidad ocupacional, facilidad para la organización de sindicatos, motivaciones personales al lucro, mayor educación, instituciones sociales orientadas a la industria, etc.), se puede esperar que en ellas se den mejores distribuciones de ingreso. En general, se podría plantear hipotéticamente que a mayor tamaño de ciudad se da una mejor distribución del ingreso. Inversamente, ya se mencionó que las importantes cantidades de población que migra hacia las grandes ciudades en los países subdesarrollados, al no poder incorporarse a actividades productivas, forman amplios estratos marginales con bajos niveles de ingresos que pueden invertir la tendencia hacia una mejor distribución del ingreso a medida que aumenta el tamaño de la ciudad. Con base en esta alternativa, en este apartado se analiza la distribución del ingreso por tamaño de ciudades en el caso de México.

El ingreso familiar promedio crece notablemente a medida que aumenta el tamaño de la población en las localidades. Es así como el ingreso medio de una familia del Distrito Federal es cerca de cuatro veces mayor que el que percibe una que vive en localidades de menos de 2 500 habitantes. Sin embargo, en 1963 el ingreso de las familias residentes en las grandes ciudades del país, excluyendo la capital, era aún mayor que el que se percibía en el Distrito Federal (cuadro VIII-4).

La evolución del proceso entre 1963 y 1968 muestra una tendencia hacia un fuerte incremento del ingreso medio de las familias que residían en localidades entre 2 500 y 500 000 habitantes, fluctuando este incremento entre un 80 y un 100%. En cambio, los ingresos medios de las localidades de menos de 2 500 habitantes se incrementan sólo en un 55%. Las grandes ciudades, excluyendo el Distrito Federal, sufren un estancamiento en su ingreso medio, que aumenta sólo en un 12% mientras en el Distrito Federal se eleva considerablemente, en un 84%.

En síntesis, existe una tendencia general al aumento del ingreso medio *per capita* a medida que el tamaño de localidad aumenta. Se vio que el sector urbano (sector secundario y terciario) posee mayor ingreso medio que el rural, pero ahora se debe agregar que internamente presenta fuertes diferencias de ingresos. Las ciudades mayores, con un modo de vida urbano más acentuado, presentan mayores ingresos en armonía con la mayor participación de sus sectores característicos en el producto total. Además, se observa que las localidades intermedias y el Distrito Federal aumentan más rápidamente su ingreso, mientras las ciudades de más de 500 000 habitantes y la población dispersa en localidades de menos de 2 500 habitantes, tienden a aumentarlo más lentamente. Esta última conclusión debe tomarse con las reservas que plantea la calidad de la información.

El mayor ingreso al aumentar el tamaño de la ciudad no implica su mejor distribución. Con objeto de observar el tipo de relación entre la distribución y el tamaño de la ciudad, se calcularon los coeficientes de concentración de Gini por tamaños de localidades.

Los coeficientes señalan una tendencia a aumentar al crecer el tamaño de la localidad. Así, por ejemplo, las localidades de menos de 2 500

Cuadro VIII-4

MÉXICO: INGRESO MEDIO FAMILIAR, POR GRUPOS DE TAMAÑO DE LOCALIDADES, 1963 Y 1968

Tamaño de localidades (habitantes)	Ingreso medio familiar ($)	
	1963	1968
Menos de 2 500	738	1 146
De 2 501 a 10 000	1 004	1 804
De 10 001 a 150 000	1 449	2 885
De 150 001 a 500 000	1 884	3 447
De 500 001 y más (excluye D. F.)	2 806	3 163
Distrito Federal	2 598	4 784

FUENTE: Oficina de Estudios sobre Proyecciones Agrícolas, Banco de México, S. A., *Encuesta sobre ingresos y gastos familiares, de 1963 y 1968.*

habitantes tienen un coeficiente de 0.41, mientras que en las de 500 001 y más (excluyendo al D. F.) es de 0.47 (cuadro VIII-5). La tendencia no es uniforme y las localidades de 10 001 a 150 000 presentan un menor coeficiente que las de menor tamaño. No obstante esta salvedad, los coeficientes señalan la propensión hacia una mayor concentración del ingreso a medida que aumenta el tamaño de la localidad.

La relación entre el tamaño de las localidades y la distribución no es, sin embargo, completamente clara. Para el caso de Colombia, por ejemplo, un estudio de ocho ciudades no confirma dicha relación. En el cuadro VIII-6 se observa que la mayor ciudad colombiana, Bogotá, tiene el coeficiente de concentración más alto. Sin embargo, una ciudad pequeña (Popayán) tiene también una alta concentración y en general no existe una relación entre las variables.[14] Para siete ciudades mexicanas(Mexicali, ciudad de México, Monterrey, Tampico, Torreón, Ciudad Juárez y Veracruz) se obtuvo un coeficiente de correlación entre tamaño y distribución de $r = 0.46$, señalando también independencia entre las variables.[15]

Cuadro VIII-5

MÉXICO: COEFICIENTES DE GINI POR TAMAÑO DE LOCALIDADES, 1963

Tamaño de localidades (habitantes)	Coeficientes de Gini
Total del País	0.50
Menos de 2 500	0.41
De 2 500 a 10 000	0.44
De 10 001 a 150 000	0.39
De 150 001 a 500 000	0.47
De 500 001 y más (excluye al D. F.)	0.47
Distrito Federal	0.46

FUENTE: Cálculos elaborados con datos de Oficina de Estudios sobre Proyecciones Agrícolas, Banco de México, S. A., *Encuesta sobre ingresos y gastos familiares en México*, 1963.

El análisis sectorial señaló una mejor distribución en la industria que en la agricultura y una ligera diferencia entre esta última y el sec-

[14] El coeficiente de correlación de rangos para el tamaño de las ciudades y la concentración del ingreso fue de $r = -0.11$, señalando una completa independencia entre las variables. Los coeficientes se obtuvieron de Miguel Urrutia y Clara E. Villalba, *Distribución de ingresos urbanos para Colombia en 1964*, Universidad Nacional de Colombia, Centro de Investigaciones para el Desarrollo, Bogotá, 1970, p. 31.

[15] Los coeficientes de Gini para estas ciudades se obtuvieron de Jesús Puente Leyva, *op. cit.*, p. 66.

tor terciario. Si se acepta cierta relación directa entre tamaño de ciudades y grado de concentración (según cuadro VIII-5) o una independencia entre las dos variables como lo sugieren los datos de las ocho ciudades colombianas (cuadro VIII-6) o las siete mexicanas, existe cierta incompatibilidad entre estos resultados y los sectoriales. Dado que la industrialización se lleva a cabo en las ciudades grandes, con base en los resultados sectoriales se podría esperar una relación según la cual a mayor tamaño de localidad mejor distribución. Como esto no ocurre, se apoya la posible existencia del fenómeno de marginalidad urbana, anteriormente mencionado, para el caso de países subdesarrollados según el cual grandes cantidades de migrantes no se integran a la economía de las ciudades y permanecen en estratos muy bajos de ingreso de tal suerte que se genera una más desigual distribución. Otra característica a considerar en la explicación de este resultado es el número limitado de ciudades industriales de un país en desarrollo como México y la existencia de gran número de ciudades terciarias con fuerte orientación hacia la prestación de servicios a la agricultura. Aunado a esto las ciudades poseen una estructura económica más o menos diversificada que presenta características multisectoriales, y difícilmente se puede atribuir representatividad de un sector. Por ello se puede concluir que aunque la distribución del ingreso en la industria es menos desigual que en la agricultura y en los servicios, esto no implica que las ciudades mayores tengan mejor distribución del ingreso. Las ciudades como unidades económicas, por lo tanto, no reflejan el patrón de la distribución del ingreso del sector industrial. El hecho de que el país se está urbanizando y desarrollando al mismo tiempo deja entrever que estos dos procesos conllevan al proceso de concentración del ingreso en México. La relativamente mejor distribución del sector industrial en relación con los otros sectores no significa que en éste mejore la distribución; en todo caso parece implicar que se está deteriorando más lentamente. El caso de Monterrey, ciudad típicamente industrial, se presenta según esta suposición; de 1960 a 1965, su distribución del ingreso se tornó más inequitativa.[16] De esta suerte, al confrontar los datos de la distribución del ingreso por tamaño de localidades y los sectores, parece ser que si el proceso de modernización que implica la urbanización tiende a favorecer una mejor distribución del ingreso, su acción se ha visto anulada por la existencia de políticas de desarrollo y fuerzas económico-sociales que determinan la dinámica económica de un país capitalista subdesarrollado, las cuales

Cuadro VIII-6

COLOMBIA: COEFICIENTES DE CONCENTRACIÓN DEL INGRESO Y TAMAÑO DE CIUDADES, 1964

Ciudades	Coeficiente de concentración	Habitantes (en miles)
Bogotá	0.62	1 673
Manizales	0.61	195
Popayán	0.61	58
Ibagué	0.60	125
Medellín	0.56	948
Bocaramanga	0.55	225
Barranquilla	0.55	530
Cali	0.53	633
Distribución total	0.59	

FUENTES: Miguel Urrutia y Clara E. Villalba, *Distribución de ingresos urbanos para Colombia en 1964*, Universidad Nacional de Colombia, Centro de Investigaciones para el Desarrollo, Bogotá, 1970, p. 31; Departamento de Planeación, "Modelo de regionalización", en Ramiro Cardona (Ed.), *Migración y desarrollo urbano*, Memoria del II Seminario Nacional sobre Urbanización, mayo 1969, Colombia, p. 55.

[16] Jesús Puente Leyva, *op. cit.*, p. 63.

favorecen la concentración de la producción y el ingreso (poder político, estructura de clases, dependencia económica, tecnológica y político-militar, estructura de precios internos y externos, política monetaria, fiscal, etc.).

A la luz de este resultado se puede concluir que las teorías sobre modernización, que a partir de la mayor productividad del sector urbano y de otras de sus características, suponen una mejor distribución del ingreso, no parecen confirmarse. El sector urbano (moderno) no posee una mejor distribución y la considerablemente mayor productividad de su mano de obra no se traduce en una mejor distribución interna de su ingreso, aunque sí en su mayor monto absoluto.

B. Urbanización y consumo

Como principal componente de la demanda agregada, el consumo es de las variables macroeconómicas más importantes a estudiar. Generalmente se expresa como función del ingreso y de otras variables (tasa de interés, precios relativos, gustos, etc.) para fines de la determinación de su monto y fluctuaciones. En esta parte se estudia al consumo como función del proceso de urbanización y se ve en qué medida es importante introducir este tipo de variables en su estudio teórico. También se analizan las características de la distribución espacial del consumo por sectores urbano-rural, regiones y ciudades en el caso de México. Con esto se pretende tener una idea más precisa de la importancia relativa de los diferentes centros consumidores del país, de tal suerte que sea posible valuar el papel que juegan en la explicación de la localización de las plantas industriales. Es de especial interés, además, evaluar la importancia de la ciudad de México como principal mercado nacional.

1. *Nivel de consumo urbano y rural*

Por sus más altos ingresos el sector urbano disfruta de elevados niveles de consumo. Sin embargo, algunas veces se tiende a sobreestimar su importancia al atribuirle mayores niveles de consumo que los que realmente posee, sin considerar que el sector rural también puede alcanzar niveles apreciables por su mayor volumen de población. Por limitaciones de la información sobre consumo, aquí se considera como sector urbano a la población que reside en localidades de más de 10 000 habitantes y como rural en las de menos de 10 000.[17] Según esta definición, en 1963 la población urbana constituía el 39.9% de la total y la rural el 60.1% de acuerdo a los datos de la encuesta sobre ingresos familiares en México (cuadro VIII-7). Los datos censales para 1960 dan un porcentaje de 60.9% y 39.1% para la población rural y urbana según la definición anterior, por lo que son muy semejantes a las estimaciones de la encuesta.[18]

El consumo del sector urbano representa un 58.6% del consumo total (gasto total), mientras que un 41.4% pertenece al rural (cuadro VIII-7), o sea que de cada peso gastado, alrededor de 40 centavos se consumen en el campo y 60 en la ciudad. En estas magnitudes se puede considerar la importancia relativa de los sectores en el mercado nacional. La atracción del mercado urbano como factor locacional, sin embargo, se acentúa dado que representa un mercado geográficamente concentrado, con menores costos y más facilidades de distribución, más adecuado para la promoción y publicidad y localizado en los centros productores.

La participación del sector urbano en el gasto total presenta además importantes variaciones en los diferentes renglones principales en que se divide (cuadro VIII-7). En alimentos, bebidas y tabacos su participación es ligeramente menor que la rural (49.3% y 50.7% respectivamente), mientras que en vehículos, muebles y aparatos domésticos alcanza el 70.4%. Según esto se pueden apreciar renglones del gasto más característico del sector urbano dada su naturaleza, esto es, la existencia de necesidades cuya satisfacción es propia del medio urbano tales como transporte, educación, habitación, etc.

a. Consumo regional

Es obvio que a las grandes desigualdades regionales en desarrollo y nivel de urbanización

[17] En sentido estricto se está considerando como urbana a la población clasificada en el apéndice metodológico del capítulo I como mixta-urbana —la que vive en localidades de 10 000 a 15 000 habitantes— pero esto no representa ningún sesgo importante.

[18] Banco de México, *Encuesta sobre ingresos y gastos familiares en México, 1963*, Oficina de Estudios sobre Proyecciones Agrícolas, México, 1966, p. 303.

Cuadro VIII-7

MÉXICO: GASTO FAMILIAR TOTAL POR RENGLONES PRINCIPALES Y TAMAÑOS DE LOCALIDAD, 1963

Número de habitantes	Población	Gasto total	Alimentos bebidas y tabaco	Ropa y calzado	Habitación alambrado y otros servicios	Vehículos muebles y aparatos domésticos	Seguros pagos de hipoteca ahorros	Otros gastos
País	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
2 500 y menos	45.1	28.4	36.4	27.3	19.9	17.4	17.1	21.0
2 501 a 10 000	15.0	13.0	14.3	12.3	10.6	12.2	12.9	12.5
10 001 a 150 000	19.5	24.4	23.5	26.3	23.6	33.3	36.2	21.6
150 001 a 500 000	4.2	5.9	4.8	6.1	6.8	4.8	7.2	8.1
más de 500 000	3.9	6.5	4.8	5.4	9.1	5.2	8.3	9.4
Distrito Federal	12.3	21.8	16.2	22.6	30.0	27.1	18.3	27.4

FUENTE: Cálculos en base a Banco de México, S. A., *Encuesta sobre ingresos y gastos familiares en México, 1963*, Oficina de Estudios sobre Proyecciones Agrícolas, México, D. F., 1966, Serie 23, p. 303.

le correspondan grandes desigualdades en el consumo regional. El objeto de esta parte es analizar las desigualdades regionales en los niveles de consumo y presentar sus implicaciones principales utilizando la regionalización presentada en el capítulo II. El consumo se divide en productos industriales (según sean materias primas y artículos terminados), productos de consumo duradero y de consumo inmediato (cuadro VIII-8).

La región VII, la más desarrollada y urbanizada es, con mucho, el principal centro de población y de consumo. En ella se encuentra el 22.1% de la población total del país y a más del doble de este porciento corresponde su participación de productos industriales (alrededor del 55% del mercado nacional, cuadro VIII-8 y mapa VIII-1). De este porciento, el 50% corresponde al Distrito Federal y un 5% al estado de México. Su participación en los bienes de consumo disminuye notablemente y en productos de consumo duradero participa con el 46.6% y con el 39.0% en los de consumo inmediato. No obstante que su participación en bienes de consumo es menor que la de productos industriales, en ambos se manifiesta su fuerte hegemonía en el mercado nacional (cuadro VIII-8 y mapa VIII-2).

La región V ocupa el segundo lugar en población total con el 16.8% de la nacional, pero en consumo de productos industriales tiene el quinto y el cuarto lugar, según sean materia prima y artículos terminados. En productos de consumo esta región es la segunda más importante del país, aunque en proporción a su población su consumo es sustancialmente menor que el de la región VII. Así, mientras cada persona de esta última consume 2.0 unidades de productos de consumo (según la relación entre el porciento de población y el de consumo; cuadro VIII-8) en la V sólo consume alrededor de 0.75.

El consumo de productos industriales, por su parte, está más ligado al desarrollo industrial de las regiones que al monto de sus poblaciones. De esta forma las regiones I y II, con menores porcientos de población que la V, se alternan el segundo y tercer lugar como centros consumidores de productos industriales, mientras que en esta última su consumo es más bajo (cuadro VIII-8 y mapa VIII-1). Es interesante notar que la región I, aparte de la VII, es la única que tiene todos sus porcientos de consumo superiores a los de su población, situándose como el segundo mercado del país en términos del consumo *per capita*. En términos absolutos es el tercero en productos industriales terminados y cuarto en productos de consumo (cuadro VIII-8; mapas VIII-1 y VIII-2).

En todas las demás regiones los porcientos de consumo son menores a los de su población, lo cual implica que tienen menores consumos *per capita* en relación a las regiones I y VII. Las diferencias mayores se aprecian en las regiones IV y VIII, lo que se entiende fácilmente por ser las menos desarrolladas del país. Los mapas VIII-1 y VIII-2 presentan su posición según el monto absoluto del consumo de artículos in-

Cuadro VIII-8

MÉXICO: ÍNDICE GENERAL DE CONSUMO POR REGIONES, 1972

(En porcentajes de las ventas al mayoreo)

	Población (1970)	Productos industriales[a]		Productos de consumo	
		Materias primas[b]	Artículos terminados[c]	Duraderos[d]	Consumo inmediato[e]
País	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
REGION I	8.09	13.9	10.2	8.1	9.2
Baja California Norte	1.80	3.9	2.3	1.7	2.0
Baja California Sur	.27	0.8	0.5	(-)	0.1
Nayarit	1.13	0.1	0.6	0.6	0.7
Sinaloa	2.62	1.4	3.0	3.0	3.3
Sonora	2.27	7.7	3.8	3.0	3.1
REGION II	11.08	9.8	10.5	11.0	12.3
Coahuila	2.31	3.6	2.3	2.7	3.0
Chihuahua	3.33	3.2	2.7	2.5	3.1
Durango	1.94	0.3	0.8	1.0	1.2
Nuevo León	3.50	2.7	4.7	4.8	5.0
REGION III	10.89	7.4	5.9	7.6	9.0
Tamaulipas	3.01	5.4	2.4	2.5	3.2
Veracruz	7.88	2.0	3.5	5.1	5.8
REGION IV	5.32	1.1	2.0	2.6	3.3
Aguascalientes	.70	0.3	0.4	0.7	1.0
San Luis Potosí	2.65	0.5	1.1	1.3	1.6
Zacatecas	1.97	0.3	0.5	0.6	0.7
REGION V	16.81	6.9	8.5	11.4	12.9
Colima	.50	0.1	0.3	0.5	0.5
Guanajuato	4.69	2.4	2.3	2.6	3.0
Jalisco	6.81	3.4	4.6	6.4	6.8
Michoacan	4.81	1.0	1.3	1.9	2.6
REGION VI	10.80	2.4	4.5	6.7	6.6
Hidalgo	2.47	0.3	0.8	0.9	0.9
Morelos	1.28	0.4	0.8	1.1	1.1
Puebla	5.18	1.0	2.0	3.5	3.5
Queretaro	1.00	0.3	0.6	1.1	0.9
Tlaxcala	.87	0.1	0.3	0.1	0.2
REGION VII	22.12	55.5	54.8	46.6	39.0
Distrito Federal	14.20	50.8	50.5	42.5	35.4
México	7.92	4.7	4.3	4.1	3.6
REGION VIII	14.89	1.9	3.6	5.8	7.7
Campeche	.52	0.1	0.3	0.4	0.4
Chiapas	3.24	0.4	0.7	1.1	1.6
Guerrero	3.30	0.3	0.8	1.3	1.9
Oaxaca	4.49	0.7	0.7	0.7	1.1
Quintana Roo	.18	(-)	0.1	0.3	0.2
Tabasco	1.59	0.0	0.5	0.9	1.1
Yucatan	1.57	0.4	0.5	1.1	1.4

FUENTE: Índices de consumo de Marinka Olizar, *Guía de los mercados de México*, México 7, D. F. 1973, p. 223. Población, cuadro II-A4.

[a] Datos de 1966.

[b] Incluye: materias primas, agrícolas y ganaderas no elaboradas; materias primas y auxiliares elaboradas; material para la industria de la construcción.

[c] Incluye: maquinaria, herramienta y equipo; aparatos científicos, técnicos y de precisión; equipo de transporte y refacciones.

[d] Incluye: vehículos de motor y aparatos para el hogar, radios y T.V.

[e] Incluye: Azúcar, cervêza, refrescos, conservas, jabón, medicinas, cosméticos y cigarros.

dustriales terminados y productos de consumo inmediato.

El tamaño del mercado es una variable clave para determinar la localización de las empresas industriales. Por ende, el conocimiento de los mercados de consumo regionales resulta indispensable en cualquier política de desarrollo regional que tenga como objetivo la descentralización industrial y la disminución de las desigualdades regionales. Por un lado se tiene que la región VII, que constituye el mayor mercado del país para todo tipo de bienes, representa un

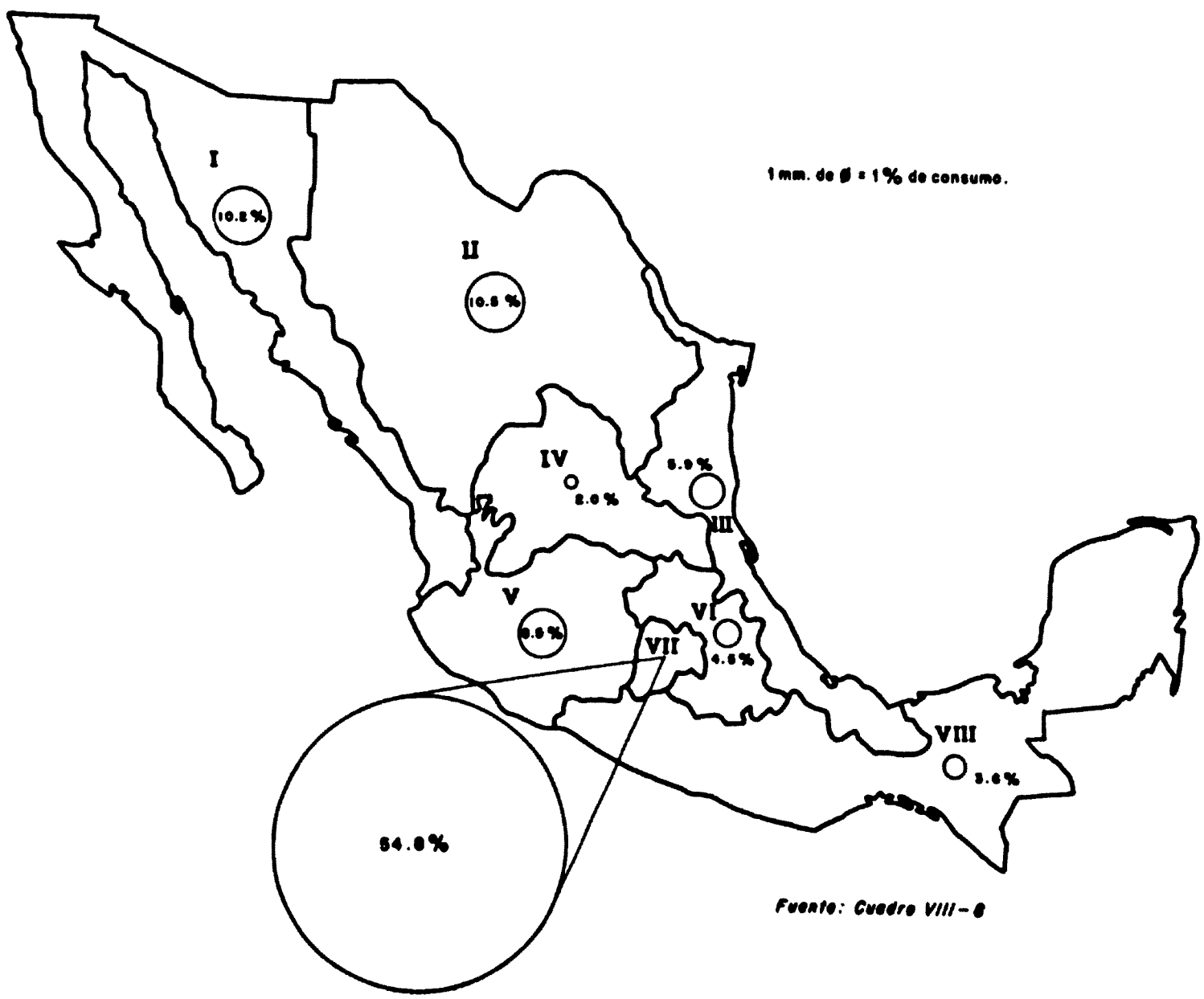
poderoso imán para atraer nuevas industrias, con lo que estimula fuertemente el proceso de la centralización industrial en la ZMCM. Esto se debe, obviamente, no sólo a su mayor mercado, sino porque posee otras ventajas locacionales: mano de obra especializada, mejores servicios profesionales y bancarios, transporte, sede del gobierno federal, y en general posee un gran número de industrias y facilidades de infraestructura que generan las llamadas "economías externas".

El papel del mercado dentro de los factores locacionales se ve acentuado por el predominio de las industrias de bienes finales —no intermedios— en el total de nuevas industrias en el país, dado que por su naturaleza éstas se orientan hacia el mercado, más que hacia los recursos naturales y materias primas.

Las regiones menos desarrolladas, por otro lado, no poseen un mercado suficientemente grande como para atraer industrias con orientación al mercado. Las regiones I y II con un mercado relativamente mayor, tienen menos restricciones en este sentido para el establecimiento de nuevas industrias que podrían contribuir a disminuir su distanciamiento con la VII, aunque lo aumentarían con las más atrasadas. Esto es precisamente lo que está ocurriendo en el caso de México según se vio en el capítulo II. Para tratar de corregir esta situación se tendría que pensar en fomentar el establecimiento de industrias con fuerte orientación hacia los re-

Mapa VIII-1

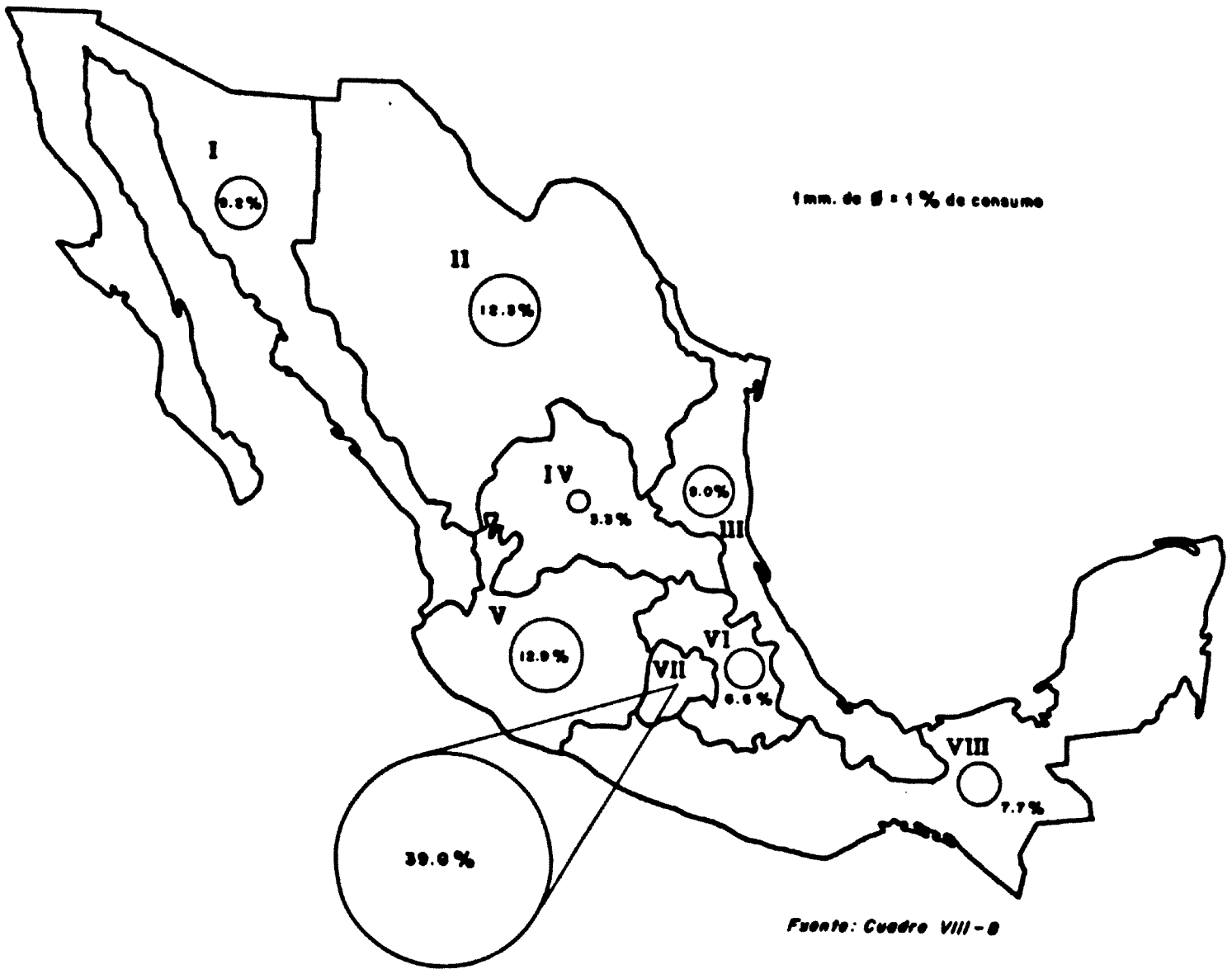
MÉXICO: CONSUMO POR REGIONES DE ARTÍCULOS INDUSTRIALES TERMINADOS, 1972



Fuente: Cuadro VIII-8

Mapa VIII-2

MÉXICO: CONSUMO POR REGIONES DE ARTÍCULOS DE USO INMEDIATO, 1972



cursos naturales y las materias primas en las regiones deprimidas. Al menos a nivel interno en una economía nacional, es posible lograr un desarrollo acelerado por medio del desarrollo del sector agrícola en algunas zonas del país, por lo que en las regiones atrasadas se podría estimular principalmente su agricultura. Esto podría planearse dentro de una política de desarrollo regional según ventajas comparativas de las regiones, siendo posible estimular la especialización en la producción agropecuaria o industrial según las características de la región.

Dadas las grandes diferencias en la magnitud de los mercados de las otras regiones con respecto a la VII, es claro que cualquier política realista de descentralización industrial tiene que idear ciertos instrumentos para reducir los costos de distribución de las empresas situadas en el resto del país, para así neutralizar las ventajas que poseen las empresas localizadas en la región VII y más específicamente dentro de la zona metropolitana de la ciudad de México (ZMCM). Esto sería un paso necesario, aunque no suficiente, para garantizar el éxito de tal política.

b. Consumo por ciudades

Se vio que la población urbana participa con cerca del 60% en el consumo nacional. Ahora interesa saber cómo se distribuye el total del consumo urbano según la jerarquía de las ciudades de México. De esta forma se puede determinar las ciudades que constituyen los principales núcleos de consumo y el grado de esta concentración, ya que "...el desarrollo del mer-

cado nacional en México, como en otros países, tiende a concentrarse destacadamente en contados núcleos económicos..."[19]

La zona metropolitana de la ciudad de México es evidentemente el mayor centro de consumo urbano. Su consumo de bienes duraderos en 1972 alcanzó el 45.1% del consumo urbano total, mientras que absorbió el 31.9% en los bienes de consumo inmediato. La ZMCM participa con el 38.8% de la población total urbana, por lo que su consumo de bienes duraderos es mayor al de su participación en la población y menor el de bienes inmediatos (cuadro VIII-9). A diferencia de la relación población-consumo vista en el análisis regional para la región VII, a nivel de ciudad, la ZMCM participa con una proporción más o menos similar en las dos variables, lo que implica que sus niveles de consumo *per capita* no son superiores a los del resto de las ciudades.

Las 10 ciudades principales según sus poblaciones participaron con el 62.7% del consumo de bienes duraderos y el 57.3% del de bienes de consumo inmediato. La población de estas ciudades constituyó el 62.1% de la población total urbana, confirmando la proporcionalidad entre población y consumo. Las 65 ciudades del cuadro VIII-9, participan con el 89.6% de la población total urbana y consumen el 94.1% y el 88.8% de los dos renglones del consumo considerados (cuadro VIII-10). De esta forma, tanto para la ciudad de México, para las 10 principales ciudades, como para el conjunto de las 65 ciudades, se confirma cierta proporcionalidad general entre población y consumo.[20] Aunque se aprecia, por tanto, una similaridad en los consumos *per capita* de las diferentes ciudades, es necesario agregar que 24 de las 65 ciudades registraron porcientos de consumo de bienes duraderos y de consumo inmediato superiores a las proporciones de población, por lo que su consumo *per capita* es algo superior que en el resto de las ciudades. La ciudad de México no se encuentra en este caso pues su participación en el gasto de bienes de consumo inmediato es inferior al de su población (cuadro VIII-9).

Los montos absolutos del consumo son, sin embargo, más interesantes que los *per capita* para fines de la atracción de nuevas empresas. A éstas les interesa localizarse en mercados cuya magnitud les proporcione ciertas garantías para vender su producción más rápidamente y con menores costos de distribución. De esta forma, por ejemplo, aunque Veracruz es un mejor mercado de bienes de consumo inmediato *per capita* que la ciudad de México, no significa que el mercado de esta última, por su gran magnitud absoluta, no continúe siendo con mucho el principal del país (cuadro VIII-9).

En el mapa VIII-3 se aprecia la importancia central de la ciudad de México como principal mercado de bienes de consumo. Muy por debajo de ésta, destacan las dos metrópolis regionales más importantes del país; Guadalajara y Monterrey, que forman el segundo y tercer centro consumidor de la república. Puebla (Núm. 4 en el mapa VIII-3) representa el cuarto lugar gravitando muy estrechamente bajo la influencia de la ciudad de México. Las cuatro ciudades agrupan alrededor de la mitad del consumo urbano total (48.1%, cuadro VIII-9 y mapa VIII-3). Las 10 ciudades restantes del mapa VIII-3, se encuentran diseminadas en toda la república y sirven como centros económicos regionales en sus diferentes zonas de influencia. La existencia de estos centros regionales es un indicador del desarrollo económico del área. En la región norte, la más desarrollada del país después de la del Distrito Federal, en todos sus estados —excepto Baja California Sur— se encuentra uno de estos núcleos económicos regionales. En general esto se aplica para las regiones I, II y III presentadas anteriormente y que son las más desarrolladas y dinámicas.[21] En el otro extremo, las siete entidades federativas de la región VIII sólo cuentan con dos de los 14 centros urbanos del mapa VIII-3 (Mérida y Acapulco), los que registran un consumo relativamente de poca importancia (2.8% del total urbano). La jerarquización del sistema de ciudades según su tamaño se ajusta, por todo lo antes expuesto, muy estrechamente con su jerarquización según niveles de consumo.

La implicación más importante de la actual

[19] Ernesto López Malo, *Ensayo sobre localización de la industria en México*, UNAM, México, 1960, p. 134.

[20] Para medir la asociación entre la población de las ciudades y los dos renglones del consumo se calcularon los coeficientes de correlación de rango. El coeficiente entre población y consumo de bienes durables fue de $r = .66$ y el de bienes de consumo inmediato de $r = .85$. Éstos confirman la asociación encontrada, aunque señalan una mayor asociación con los bienes de consumo inmediato.

[21] Ver *Supra*, capítulo II.

Cuadro VIII-9

MÉXICO: ÍNDICE GENERAL DE CONSUMO POR CIUDADES, 1972

(En porcentajes de las ventas al mayoreo)

Ciudades	Población urbana (%)	Artículos elaborados	
		Duraderos[a]	Consumo inmediato[b]
Total urbano	100.00	100.00	100.00
1 Ciudad de México[c]	38.77	45.07	31.89
2 Guadalajara[c]	6.41	5.45	6.93
3 Monterrey[c]	5.09	4.74	6.02
4 Cd. Juárez	1.93	.30	.90
5 Puebla	2.38	3.10	3.24
6 León	1.79	1.19	1.89
7 Tijuana	1.58	.11	.95
8 Mexicali	1.28	.10	.92
9 Tampico[c]	1.29	1.37	3.01
10 Chihuahua	1.22	1.27	2.23
11 San Luis Potosí	1.18	.89	1.57
12 Veracruz	1.03	1.08	2.42
13 Torreón[c]	1.55	1.24	1.57
14 Mérida	1.01	1.11	1.63
15 Acapulco	.83	1.02	1.21
16 Hermosillo	.84	1.12	1.53
17 Aguascalientes	.85	.69	.86
18 Culiacán	.80	.95	1.95
19 Saltillo	.76	.61	.48
20 Morelia	.78	.87	.73
21 Nuevo Laredo	.71	.27	.24
22 Durango	.72	.69	.43
23 Cuernavaca	.78	.87	.68
24 Reynosa	.65	.31	.18
25 Matamoros	.65	.38	.22
26 Poza Rica	.62	.54	.72
27 Jalapa	.60	.60	.59
28 Mazatlán	.58	.58	.68
29 Cd. Obregón	.54	.69	.64
30 Querétaro	.54	.61	.34
31 Irapuato	.55	.58	.62
32 Toluca	.70	1.19	.65
33 Villahermosa	.48	.76	.79
34 Oaxaca	.52	.56	.47
35 Tepic	.42	.65	.35
36 Orizaba	.65	.60	.40
37 Uruapan	.39	.61	.43
38 Cd. Victoria	.40	.46	.32
39 Ensenada	.37	.33	.26
40 Monclova	.37	.42	.39
41 Pachuca	.40	.84	.46
42 Córdova	.37	.77	.38
43 Gómez Palacio[d]		.29	.18
44 Celaya	.38	.89	.42
45 Coatzacoalcos	.36	.69	.65
46 Minatitlán	.32	.40	.18
47 Campeche	.33	.36	.12
48 Los Mochis	.32	.73	.70
49 Tuxtla Gutiérrez	.32	.77	.61
50 Zamora	.27	.53	.36
51 Tapachula	.28	.32	.25
52 Salamanca	.29	.63	.46
53 Guaymas	.27	.15	.23
54 Parral	.27	.29	.30
55 San Luis Río Colorado	.24	.21	.20
56 Ciudad Valles	.23	.22	.16
57 Ciudad Mante	.40	.23	.20
58 Zacatecas	.24	.22	.11
59 La Paz	.22	.03	.15
60 Nogales	.25	.16	.10
61 Delicias	.25	.13	.13
62 Ciudad Guzmán	.23	.22	.19
63 Tehuacán	.22	.32	.31
64 Iguala	.21	.09	.12
65 Colima	.38	.57	.32

FUENTE: Índice del consumo, Marynka Olizar, *Guía de los mercados de México*, Quinta edición, 1973. Cuadro V-1, p. 224; porcentaje de población urbana, cuadro I-A1.

[a] Incluye vehículos de motor y aparatos para el hogar.

[b] Incluye productos comestibles y productos de tocador.

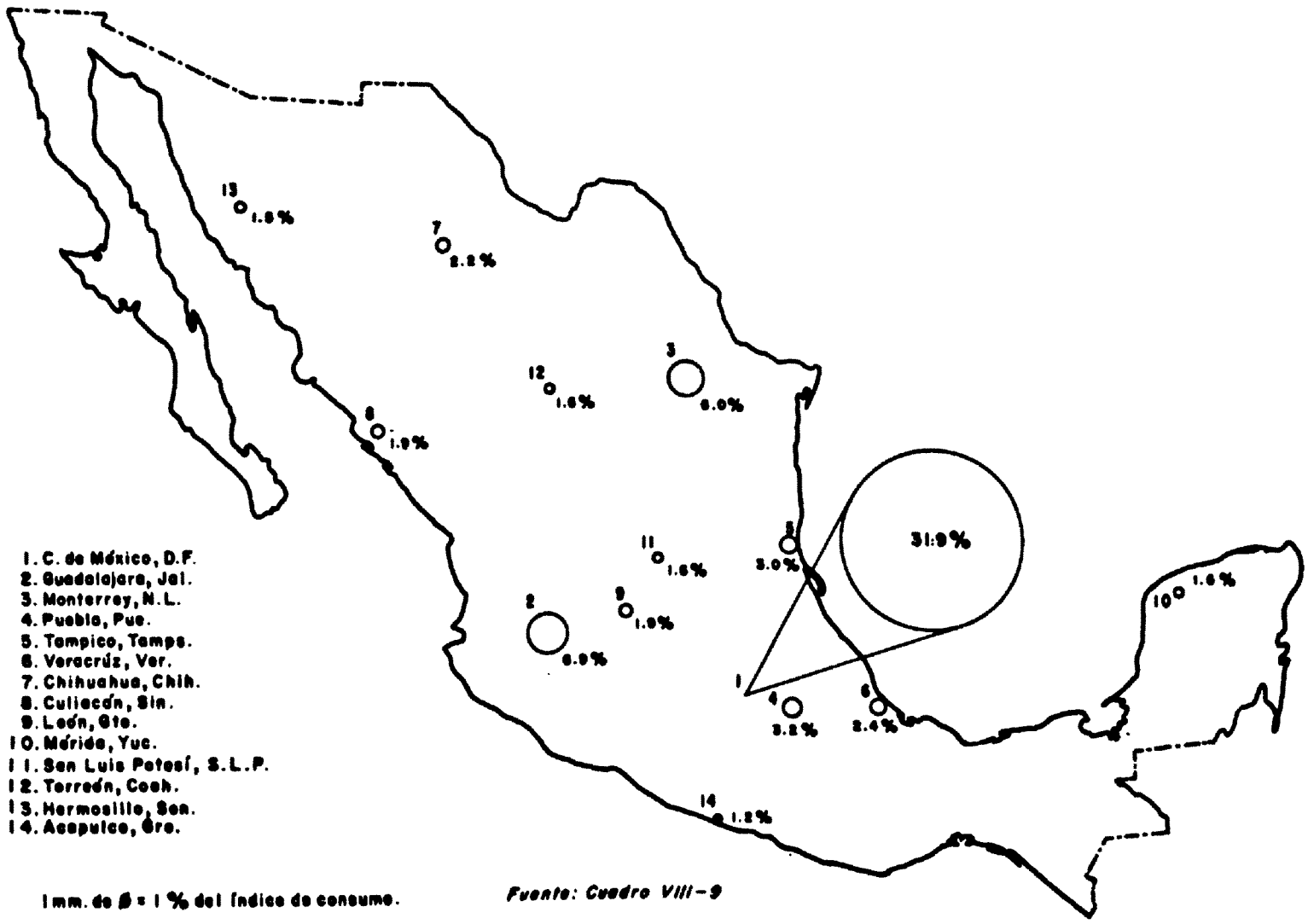
[c] Zonas metropolitanas.

[d] Su población está incluida en la zona metropolitana de Torreón.

NOTA: Los porcentajes de las tres columnas suman, respectivamente, 89.6, 94.1 y 88.8; véase el cuadro VIII-10.

Mapa VIII-3

MÉXICO: ÍNDICE DE CONSUMO INMEDIATO DE LAS 14 PRINCIPALES CIUDADES, 1972[a]



[a] Aquellas con un porcentaje de consumo mayor del 1% del total.

distribución de los centros de consumo urbanos para efectos de localización de las actividades económicas, es que dada la orientación locacional dirigida a minimizar costos de promoción y transporte, seguirá existiendo una fuerte atracción para la localización de las industrias cerca de o en la ZMCM. Para efectos de poder maniobrar y neutralizar la atracción en función del tamaño de su mercado, será necesario realizar estudios empíricos sobre los efectos de la distancia del mercado consumidor en los criterios de localización industrial en México.[22] Con esto será posible, además, profundizar en el estudio del tamaño y la distribución de las ciudades y, por lo tanto, en el tamaño y la distribución de los mercados urbanos.

[22] Algunos aspectos de este problema son analizados en Allan M. Lavell, *Industrial Development and the Regional Problem: A Case Study of Central Mexico*, tesis doctoral, Inglaterra (s. f.), pp. 318-321.

2. *Urbanización y estructura del consumo*

Los cambios en la localización de la población inherentes al proceso de urbanización son uno de los factores que modifican la función consumo de la sociedad.[23] El aumento de la población urbana modifica la composición cualitativa (estructura) del consumo con la subsiguiente modificación de la estructura de la producción. Esta última puede a su vez acelerar el proceso de urbanización y así completar el círculo de causación acumulativa.

En esta sección se efectúa un análisis cuantitativo sobre la relación entre la urbanización y los cambios en la estructura del consumo en México. Se trata de averiguar si es posible, y en qué medida, considerar la urbanización como variable independiente en la determinación del consumo.

[23] D. F. Maza Zavala, *Análisis macroeconómico*, Universidad Central de Venezuela, Caracas, 1966, p. 329.

Para el análisis de esta relación se utilizan tres variables principales. En primer lugar, se utiliza el patrón o estructura del consumo familiar, entendiendo por éste la forma en que se distribuye el ingreso familiar total en las distintas cantidades de bienes que puede adquirir una familia. Segundo, se considera que el sector rural está compuesto por aquellas localidades que poseen menos de 10 000 habitantes, y, por ende, el urbano será el de localidades de 10 000 y más habitantes. Ya se vio que esta definición es impuesta por la naturaleza de los datos disponibles y difiere de la que se utiliza en este libro en el monto de la población mixta-urbana.[24] Tercero, dado que los datos disponibles sólo permiten un análisis transversal, que por la naturaleza de las variables es además el más conveniente, se utilizan datos sobre la estructura del consumo por tamaños de localidades, siendo rurales las de 10 000 habitantes y menos y las restantes urbanas o ciudades.

Cuadro VIII-10

MÉXICO: ÍNDICE GENERAL DE CONSUMO DEL SECTOR URBANO, 1972
(*En porcientos de las ventas al mayoreo*)

	Población urbana	Artículos elaborados	
		Duraderos[a]	Consumo inmediato[b]
Total urbano	100.0	100.0	100.0
Total 65 ciudades	89.6	94.1	88.8
Resto población urbana	10.4	5.9	11.2

FUENTE: Marynka Olizar, *Guía de los mercados de México*, Quinta edición, 1973, Cuadro V-1, p. 224.

[a] Incluye vehículos de motor y aparatos para el hogar.
[b] Incluye productos comestibles y de tocador.

a. Diferencias por desigualdades económicas

No es novedad afirmar que existen diferencias importantes entre los patrones de consumo del sector urbano y rural. En el renglón de "alimentos, bebidas y tabaco", por ejemplo, el sector rural participa con un 55.8% del gasto total, mientras que el urbano lo hace con 38.4%. En los otros cinco renglones del gasto familiar considerados se aprecian también importantes diferencias, como se puede ver en el cuadro VIII-11. Estas diferencias se atribuyen, en gran medida, a las existentes entre el ingreso medio del sector urbano y el rural y de acuerdo a las leyes de Engel surgen diferencias entre los patrones de consumo de los sectores.[25]

En esta parte se investiga la relación entre el proceso de urbanización y el patrón de consumo familiar neutralizando el efecto del ingreso. Esto es, se calcula el patrón de consumo a iguales niveles de ingreso en los diferentes tamaños de localidades. La hipótesis general que se maneja es la siguiente: el proceso de urbanización por sí mismo, dadas las características que lleva aparejadas, es una de las variables causales de las diferencias observadas en los patrones de consumo entre el sector rural y el urbano.

b. La estructura del gasto familiar urbano-rural a iguales niveles de ingreso

En el intento de contrastar la hipótesis anterior se utilizan datos sobre el gasto familiar mensual total, dividido en 6 renglones princi-

[24] Esto no constituye ningún sesgo importante, pues este tipo de población no es muy considerable. En 1970 constituyó el 2.7% de la población total. Ver cuadro I-5, capítulo I, *supra*.

[25] Ley de Engel: esta ley expresa una conexión entre la cuantía del ingreso y la forma de su gasto. La expresión más usada dice que a mayores ingresos menor es el porciento del gasto dedicado a la alimentación. Se han obtenido "leyes" similares a partir de otros rubros del consumo investigados por E. Engel en 1857, tales como: vestido, vivienda, educación, cuidado de la salud, etc. Por ejemplo, se dice que otra ley de Engel enuncia que el porciento gastado en vestidos permane-

Cuadro VIII-11

MÉXICO: GASTO FAMILIAR MENSUAL POR *RENGLONES* PRINCIPALES, 1963
(*En porcientos*)

Renglones del gasto	Sector	
	Rural	Urbano
Total.	100.0	100.0
Alimentos, bebidas y tabaco	55.8	38.4
Ropa y calzado	12.5	13.5
Habitación, alumbrado y otros servicios	10.8	17.3
Vehículos, muebles y aparatos domésticos	3.8	6.3
Seguros, pagos hipotecas y ahorro	1.8	3.0
Otros gastos	15.3	21.5

FUENTE: Elaborado a partir de Banco de México, S. A., *Encuesta sobre ingresos y gastos familiares en México, 1963*, Oficina de Estudios sobre Proyecciones Agrícolas.

pales[26] y según estrato de ingreso[27] y tamaño de localidad.[28] La variable independiente es el tamaño de localidad y la depediente la proporción del gasto en los seis renglones seleccionados. Los datos se calculan para iguales niveles de ingreso con lo que se neutralizan sus efectos sobre los patrones de consumo. A un nivel de ingreso fijo, por ejemplo de $ 2 500, se calcula la participación de cada uno de los renglones del gasto en los seis tamaños de localidad para apreciar la diferencia en la estructura del consumo entre las localidades rurales y las urbanas.

Estrictamente hablando, la función consumo no está sólo determinada por el ingreso disponible. Se le suelen agregar variables tales como la tasa de interés, diferencias de gustos y necesidades por características geográficas y, muy importante para el presente caso, la diferencia en precios relativos de los bienes y servicios por regiones o, más específicamente, para el sector urbano y el rural. La introducción de estas variables en el análisis, principalmente la última, se imposibilita dada la carencia de información estadística. Sin embargo, considerando la estrecha relación entre estas variables con el fenómeno urbano se supone que sus diferencias en magnitud en los diferentes tamaños de localidad son originadas por el proceso mismo de urbanización.[29] Por ejemplo, las diferencias en precios relativos entre las localidades se deben a desigualdades en costos y en demanda motivados por economías y deseconomías de escala, disponibilidad de un gran mercado, mano de obra especializada, servicios públicos diversos, etc., que son características del proceso de urbanización. Por ende, a iguales niveles de ingreso, las diferencias que surjan en las proporciones del gasto en sus diferentes renglones al variar el tamaño de localidad y, más específicamente, entre las urbanas y rurales, se pueden atribuir al proceso de urbanización.

ce constante al variar el ingreso. Ver, A. Marshall, *Principios de economía*, Aguilar, Madrid, 1967, p. 101; Séptimo Congreso Nacional de Sociología, *Estudios Sociológicos*. Universidad de Nuevo León, México, 1956, p. 302.

[26] El gasto está dividido en los siguientes renglones principales: alimentos, bebidas y tabaco; ropa y calzado; habitación, alumbrado y otros servicios; vehículos, muebles y aparatos domésticos; seguro, pago de hipoteca y ahorro; otros gastos. Banco de México, S. A., Oficina de Estudios sobre Proyecciones Agrícolas: *Encuesta sobre ingresos y gastos familiares en México, 1963*, México, 1966.

[27] El ingreso familiar está dividido en los siguientes estratos: hasta $ 300; de $ 301 a $ 600; de $ 601 a $ 1 000; de $ 1 001 a $ 1 500; de $ 1 501 a $ 3 000; de $ 3 001 a $ 4 500; de $ 4 501 a $ 6 000; de $ 6 001 a $ 10 000, y de $ 10 001 y más. *Ibid.*

[28] Los tamaños de localidades utilizados en la encuesta fueron: de 2 500 habitantes o menos; de 2 501 a 10 000 habitantes; de 10 001 a 150 000 habitantes; de 150 001 a 500 000 habitantes; de 500 001 y más y el Distrito Federal. *Ibid.*

[29] Por ejemplo, el consumo de energía eléctrica *per capita* tiene un coeficiente de correlación de rangos de + 0.84 con la urbanización. Schnore presenta la relación de 10 indicadores de modernización y la urbanización. Leo F. Schnore, "The Statistical Measurement of Urbanization and Economic Development", *Land Economics*, Vol. XXXVII, Núm. 3, agosto, 1961, p. 229.

Para los seis tamaños de localidades considerados en la encuesta, se calculó el gasto porcentual en cada renglón de consumo en forma separada para cada uno de los distintos niveles de ingreso. De esta manera se aprecia la variación en el porciento gastado en cada renglón al aumentar el tamaño de las localidades a iguales ingresos. La relación cuantitativa entre los tamaños de localidades y los porcientos gastados en cada renglón se calcula por coeficientes de correlación de rangos. Éstos se muestran en el cuadro VIII-12 observándose que algunos renglones tienen relación inversa y otros directa con el tamaño de las localidades. Por ejemplo, el coeficiente de $r = -.77$ para el renglón de alimentos, bebidas y tabaco en el estrato de ingreso de hasta $300, señala la relación inversa entre el porciento gastado en este renglón de consumo y los 6 diferentes tamaños de localidades considerados. Esto es, por un lado se tiene el porciento gastado en alimentos, bebidas y tabaco y, por otro, los tamaños de localidad (a un mismo ingreso). Estos datos se presentan en el cuadro VIII-A1 del apéndice estadístico.

i) *Alimentos, bebidas y tabaco.* Los coeficientes para este renglón señalan una relación inversa con el tamaño de localidad (cuadro VIII-12). De esta suerte se puede decir que el porciento gastado en alimentos, bebidas y tabaco a igual ingreso, es menor en las ciudades que en las localidades rurales. Hasta los estratos de ingreso de $1 501 a $3 000 se observa, además, que este porciento disminuye al aumentar el tamaño de las localidades. Cuanto más grande sea una ciudad, menor será la proporción del gasto en alimentos, bebidas y tabaco. Esto parece motivarse por la necesidad de las personas de cubrir otras necesidades inaplazables, como por ejemplo de vivienda, a precios más elevados a medida que aumenta el tamaño de la ciudad, en sacrificio de la alimentación. Esta situación empeora el problema de la desnutrición para personas de bajos ingresos que habitan en las ciudades en relación con ingresos similares en el sector rural, lo cual agrega un inconveniente más que tienen que padecer los sectores de bajos recursos en las ciudades. Para estratos de ingresos superiores a $3 000 no se aprecian disminuciones en el gasto de este renglón al aumentar el tamaño de la ciudad. A partir de este estrato, los coeficientes dejan de ser significativos (cuadro VIII-12).

ii) *Ropa y calzado.* El consumo en este renglón es muy semejante en el sector urbano y en el rural, según se observa en el cuadro VIII-11. A iguales niveles de ingreso esta situación prácticamente se mantiene y no se aprecian diferencias en su consumo por sectores rural y

Cuadro VIII-12

MÉXICO: COEFICIENTES DE CORRELACIÓN DE RANGOS ENTRE TAMAÑOS DE LOCALIDAD Y PORCIENTOS GASTADOS EN CADA RENGLÓN DEL GASTO, POR NIVELES DE INGRESO

Estratos de ingreso	Alimentos, bebidas y tabaco	Ropa y calzado	Habitación alumbrado otros servicios	Vehículos, muebles y aparatos domésticos	Seguros, hipoteca y ahorros	Otros gastos
Hasta $ 300	- .771	- .771	+ .886	+ .086	-	+ .715
De 301 a 600	- .885	- .257	+ .886	+ .025	-	+ .715
De 601 a 1 000	- .675	- .714	+ .886	- .200	+ .086	+ .772
De 1 001 a 1 500	- .942	- .142	+ .886	+ .600	+ .543	+ .886
De 1 501 a 3 000	- .771	+ .200	+ 1.000	- .085	- .485	+ .772
De 3 001 a 4 500	- .375	+ .715	+ 1.000	- .428	- .771	- .142
De 4 501 a 6 000	+ .258	+ .200	+ .200	- .715	- .257	+ .086
De 6 001 a 10 000	- .542	+ .658	- .200	+ .486	- .029	+ .372
De 10 001 y más	- .375	- .428	+ .600	- .371	- .371	+ .543

FUENTE: Cálculos elaborados a partir del cuadro VIII-A1. La hipótesis nula (independencia de variables) se rechaza, a un nivel de significación del 10%, en el percentil de $r = .720$. Ver tabla A-30a en Dixon Massey: *Introducción al análisis estadístico*, McGraw Book Company, Inc. 1966, p. 464.

urbano o por tamaño de localidades. Esto se señala por la no significación de los coeficientes de correlación para este renglón presentados en el cuadro VIII-12. Sin embargo, utilizando otros datos se aprecian ciertas diferencias en la clase de ropa usada entre sectores. El gasto personal en ropa de diferentes materiales al algodón y lana —delcron, poliéster, nylon, etc.— es mayor en el sector urbano.[30]

iii) *Habitación, alumbrado y otros servicios.* En este renglón es donde la influencia del proceso de urbanización es más evidente. Los coeficientes de correlación para los seis primeros estratos de ingreso son altamente significativos, teniendo el quinto y sexto una correlación perfecta (cuadro VIII-12). El signo positivo señala que el gasto en este renglón es más alto en el sector urbano que en el rural y que aumenta con el tamaño de la localidad. Este fenómeno es, en general, explicado por el aumento del precio y renta de la tierra al crecer el tamaño de la localidad. La imposibilidad de prescindir de los gastos del sitio de residencia provoca un mayor gasto del consumidor en este renglón y una disminución de la alimentación, principalmente. Aquí aparece nuevamente el fenómeno ocurrido en alimentos, bebidas y tabaco y a partir del ingreso de $ 4 501, las correlaciones dejan de ser signifiactivas (cuadro VIII-12).

[30] Esto se observa en la serie 26 de la *Escuesta sobre ingresos y gastos . . . , op. cit.*, p. 322.

iv) *Vehículos, muebles y aparatos domésticos.* La no significación de los coeficientes en este renglón señala que, a iguales niveles de ingreso, no existe un mayor gasto en el sector urbano que en el rural. Esto va contra lo que se esperaría, dada la naturaleza de las ciudades que exigen más medios de transportes internos, así como los muebles y aparatos domésticos que son característicos de ellas. Esto no quiere decir, sin embargo, que en el sector urbano no exista mayor volumen absoluto de estos bienes como ya se señaló anteriormente (cuadro VIII-11). Esto se explica por la diferencia de ingresos urbano-rurales más que por la urbanización misma, es decir, que el mayor volumen de vehículos, muebles y aparatos domésticos en las ciudades se debe a sus mayores niveles de ingreso y no a diferencias en sus preferencias de consumo. Además, este renglón comprende el gasto anual que se dedica a la compra y reparación de estos bienes, y no es un indicador adecuado de las diferencias en la posesión familiar de bienes de consumo duraderos. Veamos ahora las diferencias de los dos sectores utilizando, en vez del gasto mensual, la cantidad en unidades físicas de los bienes.

Las familias urbanas disfrutan de mayor cantidad de bienes duraderos y poseen más del 70% en 6 de los 9 bienes considerados, siendo el automóvil, el refrigerador, el tocadiscos y la televisión los de mayor participación (cuadro VIII-13). Con cerca del 60% del total de fa-

Cuadro VIII-13

MÉXICO: BIENES DE CONSUMO DURADERO POR SECTORES URBANO Y RURAL, 1963

Tipo de bienes	Rural		Urbano	
	Total[a]	%	Total[a]	%
Total familias	4 394 476	59.9	2 935 166	40.1
Automóvil	71 381	13.9	441 262	86.1
Estufa de gas	558 196	27.3	1 567 460	72.7
Estufa de leña o carbón	954 722	77.8	271 107	22.2
Refrigerador	146 028	16.9	717 113	83.1
Batidora y/o licuadora	216 732	22.1	761 614	77.9
Máquina de coser	1 164 270	49.0	1 210 190	51.0
Radio	1 759 869	44.3	2 205 432	55.7
Tocadiscos	111 702	17.8	514 354	82.2
Televisión	92 515	12.1	670 520	87.9

FUENTE: Banco de México, *Encuesta sobre ingresos y gastos familiares en México, 1963*, Oficina de Estudios sobre Proyecciones Agrícolas, México, 1966, Serie 29.
[a] Los bienes de consumo duradero están expresados en unidades físicas.

Cuadro VIII-14

COEFICIENTES DE CORRELACIÓN DE RANGO ENTRE TAMAÑOS DE LOCALIDAD Y NÚMERO DE BIENES DE CONSUMO DURADERO, PARA DIFERENTES NIVELES DE INGRESO[a]

	Auto móvil	Estufa de gas	Estufa de leña o carbón	Refrigerador	Batidora y/o licuadora	Máquina de coser	Radio	Tocadiscos	Televisión
Hasta $ 300		+ .886	- .142	+ .429	+ .543	+ .826	+ .886	+ .229	+ .886
De 301 a 600		+ .600	- .942	-	- .257	+ .200	+ .829	+ .488	+ .086
De 601 a 1 000	+ .829	+ .629	- .828	+ .115	+ .886	- .085	+ .829	+ .829	+ .943
De 1 001 a 1 500	+ .543	+ .572	- .828	+ .543	+ .943	- .371	+ 1.000	+ .428	+ .943
De 1 501 a 3 000	+ .143	+ .886	- .942	+ .772	+ .829	+ .372	+ .429	+ .372	+ .943
De 3 001 a 4 500	+ .772	+ 1.000	- .714	+ .600	+ .866	- .314	+ .028	+ .839	+ .866
De 4 501 a 6 000	+ .658	+ .486	- 1.000	+ .486	+ .943	- .771	+ .715	+ .829	+ .943
De 6 001 a 10 000	+ .486	+ .343	-	+ .486	+ .543	- .200	+ .315	+ .486	+ .486
De 10 001 ó más	+ .086	+ .372	-	-	-	- .371	-	-	-

FUENTE: Coeficientes elaborados en base al cuadro VIII-A2.

[a] La hipótesis nula (independencia de variables) se rechaza, a un nivel de significación del 10%, en el percentil de $r = .72$. Ver tabla A-30 en, Dixon y Massey, *Introducción al análisis estadístico*, McGraw Book Company, Inc. 1966, p. 464.

milias el sector rural, en contrapartida, se tiene que conformar con menos del 20% de estos bienes (cuadro VIII-13). Este último sector tiene naturalmente mayor número de estufas de leña o carbón y más o menos igual porciento de máquinas de coser y radios. Estos dos últimos bienes ya se encuentran integrados el consumo de la población rural.

La situación anterior no implica, sin embargo, alguna influencia del proceso de urbanización aparte de la debida a los mayores niveles de ingreso de la población urbana. En analogía con el análisis para los seis renglones del gasto familiar, aquí se pretende aislar el efecto ingreso y ver si persisten diferencias en el consumo de bienes duraderos. Para este fin se obtuvieron coeficientes de correlación de rangos entre las cantidades disponibles de bienes duraderos por cada mil familias y los tamaños de localidades, respecto a cada nivel de ingreso (cuadro VIII-A2). Los coeficientes calculados para los nueve bienes se muestra en el cuadro VIII-14.

Puede verse que los coeficientes de correlación de los renglones de automóvil, refrigerador, máquinas de coser y tocadiscos, generalmente no son significativos. Así, considerando la afirmación de que a iguales niveles de ingreso la demanda de bienes industriales es mayor en las zonas urbanas que en las rurales, será pertinente aclarar que sólo es válida para cierto tipo de bienes industriales. De esta suerte, de los bienes en cuestión sólo entrarían las estufas de gas, las estufas de petróleo o carbón, las batidoras y/o licuadoras, la radio y la televisión. Esto no implica, como se vio, que dadas las diferencias en ingresos, la concentración de la población, etc., el mercado de los bienes de consumo duradero sea principalmente urbano.

v) *Seguros, hipotecas y ahorros.* Los bajos coeficientes en este renglón señalan que (a igual ingreso) no se ahorra ni se gasta más en seguros e hipotecas, en el sector urbano que en el rural. Al parecer esto contradice el hecho de que en el sector urbano se genera el mayor porciento del ahorro nacional; por ejemplo, en 1962 el 82.8% de los recursos captados por el sistema bancario fue en los sectores industrial y de servicios, mientras que en el agrícola sólo se captó el 17.2% restante.[31] Sin embargo, considerando que los datos de la encuesta utilizada no incluyen el ahorro de las empresas, además de que se está midiendo el ahorro familiar a iguales niveles de ingreso (sin captarse el debido a sus diferencias) la contradicción desaparece. Sobre los montos absolutos del ahorro

[31] Leopoldo Solís, "Hacia un análisis general a largo plazo del desarrollo económico de México", El Colegio de México, *Demografía y Economía*, Vol. I, Núm. 1, 1967, cuadro 5.

familiar la encuesta señala que el sector rural posee el 30.0% del monto total de los seguros, hipotecas y ahorros, a pesar de concentrar el 60.0% del total de personas.[32] Esto es, que en términos absolutos las familias del sector rural participan en menos de un tercio del ahorro familiar del país, aunque esto se deba a diferencias de ingresos y no en la de la propensión a ahorrar.

vi) *Otros gastos.*[33] Al igual que en "alimentos, bebidas y tabaco", en este renglón se observan coeficientes significativos sólo hasta el quinto estrato de ingreso (cuadro VIII-12). De esta suerte, para los primeros cinco estratos surge una relación positiva entre el consumo en "otros gastos" y la urbanización. De esta forma se puede decir que a un nivel de ingreso dado, el individuo de la ciudad tiene que disminuir sus gastos en "alimentación, bebidas y tabaco" para cubrir las necesidades de "vivienda" y "otros gastos" que el modo de vida urbana le impone.

El hecho de que en este renglón, así como en el de "alimentos, bebidas y tabaco", y "habitación y alumbrado y otros servicios", el coeficiente de correlación deje de ser significativo a partir de cierto nivel de ingreso (alrededor de $ 4 500 mensuales) parece lo suficientemente sintomático como para plantear hipotéticamente que las diferencias entre los patrones de consumo rural y urbano motivadas por el proceso de urbanización desaparecen a partir de ciertos niveles de ingreso relativamente altos. En otras palabras, que el consumidor rural de altos ingresos presenta un patrón de consumo semejante al urbano.[34] A partir de este hecho también cabe la posibilidad de plantear hipotéticamente que las diferencias socioeconómicas fundamentales entre las personas de los sectores urbano y rural se deben a sus diferentes niveles económicos, más que a otro tipo de consideraciones institucionales entre los sectores.

[32] Banco de México, *Encuesta sobre...*, serie 23, p. 303.

[33] En otros gastos se incluyen los rubros siguientes: atención médica, atención personal y aseo doméstico, educación, transportes, recreación y cultura, paseos y vacaciones, pagos a servidumbre doméstica, donativos y remesas familiares. *Ibid.*, p. 14.

[34] El número de estos individuos rurales con patrones de consumo urbanos es, en todo caso, muy reducido. En el sector rural sólo el 1.2% de las personas tienen ingresos mayores de $ 4 500 mensuales. *Ibid.* p. 303.

De lo anterior se puede señalar que el proceso de urbanización presenta una serie de características, aparte de su mayor ingreso, que influyen en la estructura del consumo entre la población urbana y rural. Sin entrar en detalles, aquí sólo cabe señalar su influencia mediante la diferencia que impone a los dos sectores en variables tales como: conocimiento y tamaño del mercado, nivel de educación, comunicaciones, disponibilidad de energéticos, precios absolutos y relativos, gustos, preferencias y en general, por las diferentes necesidades que impone a las personas que los constituyen.

C. Finanzas públicas y urbanización

La relación entre finanzas públicas y el proceso de urbanización es un tema prácticamente inexplorado. Sin embargo, las finanzas públicas han sido ampliamente estudiadas con relación al desarrollo económico nacional así como también en los análisis sobre ingresos y gastos estatales y locales. Los problemas fiscales de las ciudades, por lo tanto, se pueden considerar como un punto de partida adecuado para el análisis de su relación global con el proceso de urbanización.

Los ingresos fiscales están en relación directa con los ingresos de la población. Existe, además, una estrecha liga entre la urbanización y el desarrollo económico según la cual en el sector urbano la base impositiva es más amplia y, por lo tanto, es en donde se recaudan más impuestos. Por otra parte, la urbanización, al concentrar a los habitantes en las ciudades, posibilita un mayor control de los causantes y reduce el costo administrativo de la recaudación fiscal.

El gasto público no se distribuye necesariamente siguiendo el patrón de la recolección de ingresos. Su asignación está más bien determinada por políticas generales de gasto. En consecuencia, las decisiones económico-políticas de su distribución regional, y por sectores urbano y rural, pueden estimular o frenar la dinámica de la urbanización. Estas decisiones dependen fundamentalmente de la elección de una estrategia de desarrollo (equilibrado o desequilibrado) entre los sectores agrícola y no agrícola, siendo que el desarrollo desequilibrado tiende a acelerar el proceso de urbanización mientras que el equilibrado tiende a frenarlo. A partir

del decenio de 1950 el desarrollo desequilibrado ha sido un resultado de la política económica mexicana, que han justificado sus autores por el afán de lograr la industrialización acelerada del país. A mediados del primer lustro del decenio de 1970, sin embargo, se produjeron fuertes desequilibrios en la economía del país originados por la situación económica internacional y por el abandono relativo del sector agrícola nacional. Ante esta situación, en 1974 el gobierno federal empezó a implantar una serie de medidas de política fiscal, encaminadas a disminuir el desequilibrio campo-ciudad y lograr un desarrollo más equilibrado.

El objetivo general de esta parte del capítulo es analizar las relaciones existentes entre la urbanización y las finanzas públicas en México. Para esto se presenta la estructura de los ingresos fiscales de la nación según participación de: la federación, las entidades federales y los municipios. Posteriormente se analiza la relación de cada uno de estos niveles de gobierno con la urbanización. Con esto se pretende conocer algunas de las influencias mutuas entre la urbanización y las finanzas públicas, de tal suerte que sea posible auxiliar en las políticas que pretendan influir su comportamiento.

La investigación cubre el período 1940-1970 cuando lo permite la información con que se cuenta, aunque la mayoría de las veces llega hasta 1967. En otras se realiza un análisis transversal sólo para 1960. Esto no afecta los objetivos del estudio ya que no se trata de analizar las finanzas públicas *per se*, sino que esencialmente se persigue su comparación con la urbanización, para lo cual no es imprescindible actualizar los datos.

1. *Finanzas federales, estatales y municipales*

La situación de la hacienda pública mexicana en el primer cuarto de siglo era caótica, no sólo por la escasa coordinación entre las diferentes autoridades hacendarias, sino también por el descontrol natural provocado por el movimiento armado. Para tratar de corregir esta situación se pensó en descentralizar la recaudación fiscal y dar más autonomía a las entidades políticas menores. Así, el 1o. de abril de 1916 por decreto presidencial se otorgaron facultades a los municipios para manejar con independencia sus finanzas de acuerdo a las facultades que para ellos les otorgaran las legislaturas estatales.

Con objeto de corregir más a fondo los problemas relacionados con la equidad de los gravámenes y ante la necesidad de coordinar la acción de los poderes locales y federal en cuanto al objeto gravable y las contribuciones federales, en 1925, 1933 y 1947 se efectuaron la primera, segunda y tercera, convenciones nacionales fiscales.[35].

Durante el período anterior a la tercera convención, la participación de los gobiernos locales en la estructura total de ingresos y gastos del país había ido disminuyendo sistemáticamente. De 1940 a 1947 la participación de los ingresos municipales disminuyó de 5.3% al 3.8% y la de las entidades federales de 23.3% al 17.9%. El gobierno federal absorbió estas disminuciones con lo que aumentó su participación del 71.4% al 78.3% (cuadro VIII-15). A partir de la tercera convención nacional fiscal se definieron los campos de competencia con mayor claridad; quedó al gobierno federal la recaudación de los impuestos sobre los ingresos de las personas físicas y morales y dejando como fuente principal a los gobiernos locales los impuestos sobre bienes raíces.

[35] De las discusiones de la primera convención se derivaron acuerdos muy promisorios aunque los resultados prácticos alcanzados fueron escasos, a excepción de la coordinación fiscal total o parcial instaurada entre el gobierno federal y algunos estados. La segunda convención de 1933 tuvo como objetivo principal el aumentar las participaciones fiscales de estados y municipios y de reducir la contribución federal. Sin embargo, este objetivo tuvo una aplicación práctica muy limitada y no se logró aumentar el número de entidades coordinadas. La III Convención Nacional Fiscal se efectuó en 1947 con la finalidad básica de alcanzar, tanto para la federación como para los estados y municipios, la suficiencia presupuestal y delimitar con mayor claridad el ámbito de competencia de cada uno de ellos. Se estuvo de acuerdo en que el impuesto sobre la renta y los impuestos al comercio exterior se consideran privativos de la federación, mientras que los impuestos sobre propiedad raíz y sobre diversiones públicas fueran exclusivos de los estados y municipios; quedando los de venta sobre la explotación de recursos naturales, los de la industria y los de capitales como ingresos en participación, para el gobierno federal y los locales. Ésta fue la última convención efectuada, y no ha sido hasta 1970 en que se reanudaron conversaciones periódicas entre la federación y las entidades federales para tratar de coordinar la hacienda pública en los tres niveles de gobierno.

La delimitación anterior acentuó la centralización de la recaudación fiscal a favor de la federación y el deterioro relativo de las finanzas locales, especialmente las municipales. Los ingresos relativos de estos últimos siguieron disminuyendo a partir de 1947 y en 1950 representaron el 3.3%, en 1960 el 2.8% y únicamente el 1.5% en 1970 (cuadro VIII-15). de los ingresos municipales han sido mayores a los estatales.[36]

Esta situación hace que muchos gobiernos locales, especialmente los de las ciudades, no puedan hacer frente a las crecientes necesidades de infraestructura urbana y de servicios públicos adecuados (policía, bomberos, asistencia social, etc.). Esto explica, en parte, la sistemática

Cuadro VIII-15

MÉXICO: INGRESOS Y EGRESOS DE LA NACIÓN, 1940-1970
(*Porcientos*)

Años	Ingresos				Egresos			
	Total	Federal	Estatal	Municipal	Total	Federal	Estatal	Municipal
1940	100.0	71.40	23.30	5.30	100.0	73.71	21.39	4.90
1941	100.0	71.00	23.90	5.10	100.0	72.60	22.71	4.69
1942	100.0	71.07	23.87	5.06	100.0	74.23	21.40	4.37
1943	100.0	75.65	19.59	4.80	100.0	75.91	19.59	4.50
1944	100.0	76.60	18.70	4.70	100.0	79.06	16.84	4.10
1945	100.0	75.57	18.96	5.47	100.0	77.65	17.50	4.85
1946	100.0	79.69	17.00	3.31	100.0	77.83	18.56	3.50
1947	100.0	78.29	17.95	3.76	100.0	80.58	15.90	3.52
1948	100.0	77.05	19.23	3.72	100.0	81.19	15.75	3.06
1949	100.0	83.01	14.24	2.75	100.0	83.40	13.90	2.70
1950	100.0	79.37	17.28	3.35	100.0	77.99	18.72	3.29
1951	100.0	79.84	17.34	2.82	100.0	79.18	17.79	3.03
1952	100.0	81.29	16.05	2.66	100.0	81.62	15.84	2.54
1953	100.0	77.77	18.71	3.52	100.0	80.70	16.02	3.28
1954	100.0	81.40	15.76	2.84	100.0	82.91	14.23	2.86
1955	100.0	80.83	16.24	2.93	100.0	81.43	15.55	3.02
1956	100.0	79.70	17.30	3.00	100.0	79.68	17.29	3.03
1957	100.0	79.48	17.24	3.28	100.0	78.20	18.65	3.15
1958	100.0	81.78	15.00	3.22	100.0	81.13	15.70	3.17
1959	100.0	76.72	20.08	3.20	100.0	77.34	19.40	3.26
1960	100.0	78.56	18.60	2.84	100.0	79.61	17.62	2.77
1961	100.0	77.63	19.39	2.98	100.0	79.21	17.80	2.99
1962	100.0	76.25	20.78	2.97	100.0	76.45	20.57	2.98
1963	100.0	73.58	23.26	3.16	100.0	74.29	22.62	3.09
1964	100.0	76.59	20.72	2.69	100.0	75.87	21.42	2.71
1964 a/	100.0	87.96	10.48	1.56	100.0	88.75	9.69	1.56
1965	100.0	80.27	17.18	2.55	100.0	81.90	15.60	2.50
1965 a/	100.0	86.98	11.32	1.70	100.0	87.47	10.83	1.70
1966	100.0	76.92	20.05	3.03	100.0	77.45	19.49	3.06
1966 a/	100.0	87.93	10.51	1.56	100.0	87.98	10.49	1.53
1967	100.0	78.80	18.46	2.74	100.0	79.00	18.32	2.68
1967 a/	100.0	86.90	11.48	1.62	100.0	86.30	12.10	1.60
1968	100.0	76.95	20.20	2.85	100.0	75.64	21.51	2.85
1968 a/	100.0	86.46	11.95	1.59	100.0	85.72	12.63	1.65
1969	100.0	76.18	21.02	2.80	100.0	75.32	21.83	2.85
1970	100.0	76.24	22.26	1.50	100.0	75.24	21.85	2.91

FUENTE: Elaboraciones en base a los cuadros VIII-A3 y VIII-A4.
[a] Incluye los organismos y empresas de participación estatal.

Para las entidades federales la situación fue más favorable y de 1947 a 1970 aumentaron en 4.3% su participación, alcanzando en este último año el 22.3% (cuadro VIII-15). Con esto aumentaron las grandes diferencias existentes entre la participación de los estados y la de los municipios. En 1970 la participación de estos últimos en el ingreso fiscal en México representó sólo el 6.7% del ingreso total estatal. Esta situación es inversa a la prevaleciente en los Estados Unidos de Norteamérica en don- aparición de "colonias perdidas" o "barrios proletarios" que caracterizan a la mayoría de las ciudades de los países subdesarrollados, y en México en particular. Esta situación de "desequilibrio fiscal" entre los gobiernos locales y el federal no se corrige con la ayuda que el gobierno federal les presta.[37] Se ve, por ejem-

[36] Ver Harold M. Somers, *Finanzas públicas e ingreso nacional*, Fondo de Cultura Económica, México, 1952, p. 471.

[37] Este "desequilibrio fiscal" no sólo es privativo de

plo, que en 1970 los egresos municipales son casi el doble de los ingresos y que la diferencia es cubierta en parte por los gobiernos estatales y en parte por el federal (cuadro VIII-15). Aun con esas ayudas, sin embargo, mientras que en 1940 los municipios participaron con 4.9% en los egresos totales, en 1970 sólo lo hacen con el 2.9%. El problema de fondo lo constituyen las insuficientes fuentes impositivas municipales dentro de las cuales los impuestos van perdiendo importancia relativa y se recurre cada vez más a los productos y aprovechamientos, sin que los gobiernos de niveles superiores se muestren dispuestos a entregar fuentes de ingreso a los municipios.

En conclusión, existe una influencia creciente del gobierno federal en el manejo de las finanzas públicas en detrimento de los gobiernos municipales. Estos últimos se enfrentan, por ende, a dificultades financieras para cubrir las crecientes necesidades de los servicios municipales, por lo que se requieren más fondos de ayuda federal y/o estatal o un traslado de fuentes de ingreso estatales o federales hacia los municipios.

2. *Urbanización y finanzas federales*

El monto de los ingresos fiscales de un país depende en términos generales, de la amplitud de la base impositiva y de las cuotas y tasas de los gravámenes. Estos dos elementos dependen del grado de intervención del gobierno en la economía del país, lo cual está asociado al nivel de desarrollo socioeconómico alcanzado, y, ante tasas impositivas fijas, el monto de los ingresos fiscales depende del nivel de ingresos de los causantes. El nivel de participación del gobierno en la economía del país, a su vez, se puede medir a grandes rasgos por el porcentaje que representa el total de impuestos del ingreso nacional. Esta participación o carga fiscal, tiende a ser mayor en los países desarrollados, en donde el gobierno tiene una alta responsabilidad en gastos de beneficio social así como de defensa (o ataque) militar. En los países desarrollados de occidente esta carga pasa del 30% del ingreso nacional.[38] En los países subdesarrollados las prestaciones sociales son más limitadas y el poder de los gobiernos centrales respecto a gobiernos extranjeros y grupos nacionales de presión son menores, por lo que la carga fiscal es inferior.[39] En general, se puede decir que la recaudación en este tipo de países absorbe entre el 10% y el 20% del ingreso nacional.[40]

Se considera generalmente que en México la carga fiscal es reducida. En 1940 los impuestos representaron el 6.5% del ingreso nacional y aumentaron al 8.2% en 1962, por lo que México se sitúa entre los países subdesarrollados con más baja carga fiscal (cuadro VIII-16).[41] Considerando no sólo los impuestos, sino todos los ingresos federales (impuestos, derechos, productos, aprovechamientos e ingresos de capital), que en 1967 participaron en más del 10% de los ingresos totales, la participación federal aumenta considerablemente, alcanzando el 12.4% del producto bruto interno (PBI) siendo que en 1940 este valor fue del 7.2% (cuadro VIII-16). Más aún, si se consideran todos los ingresos fiscales de la nación (federales, estatales y municipales) la participación del gobierno en el PBI es considerablemente mayor: del 10.1% en 1940 pasa al 16.3% en 1970 (cuadro VIII-16). Este porcentaje es más representativo de la participación económica del gobierno en el país, pero para tener una idea de su influencia total en la estructura económica, aún es posible introducir la participación de los organismos descentralizados y empresas de participación estatal. En 1967, por ejemplo, el total de ingresos del gobierno, incluyendo a este tipo de empresas, representó el 32.1% del PBI del país.[42]

países subdesarrollados sino que existe en países desarrollados como los Estados Unidos de América. Ver Joseph E. Haring, *Urban and Regional Economics: Perspectives for Public Action*, Houghton Mifflin Company, Boston, c. 1972, p. 209.

[38] Ifigenia M. de Navarrete, *Política fiscal de México*, Escuela Nacional de Economía, UNAM, México, 1964, p. 93.

[39] Las teorías político-sociológicas de la hacienda pública ven la carga fiscal (presión tributaria) en función de "Las relaciones de poder entre gobernantes y gobernados". Ver "Hacienda pública", C. Napoleoni. *Diccionario de Economía Política*, Edit. Castilla, Madrid, 1962, p. 838.

[40] Ifigenia M. de Navarrete, *Política fiscal... op. cit.*, p. 93.

[41] Mientras que en México la carga fiscal en esta época fue de menos de 9%, en Cuba fue de 14%, en Chile de 17%, 20% en Ecuador y 23% en Venezuela. *Ibid.*, p. 44.

[42] El ingreso del gobierno fue de 98 125 millones de pesos (cuadro VIII-A3) y el *PBI* fue de 306 075 mi-

Cuadro VIII-16

MÉXICO: PARTICIPACIÓN DE LOS INGRESOS FISCALES EN EL PBI, 1940-1970
(*Millones de pesos corrientes*)

Años	Ingresos de la nación[a] (1)	Ingresos federación (2)	PBI (3)	(%) (1)/(3) (4)	(%) (2)/(3) (5)	Carga fiscal[b] (6)
1940	808.9	577.8	7 995	10.1	7.2	6.5
1950	4 586.9	3 640.8	41 060	11.1	8.8	7.0
1960	24 767.6	19 456.6	155 889	15.9	12.4	7.8
1970	68 328.5	52 092.1	418 700	16.3	12.4	8.2 (1962)

FUENTE: (1) y (2) cuadro VIII-A3 (3) de Leopoldo Solís, *La realidad económica mexicana: retrovisión y perspectivas*, Siglo XXI, Eds., c. 1970, cuadro III-2. El dato de 1970 del Banco Nacional de México, *México 1972. Statistical Data.* (s.f.) (s.l.); (6) de Ifigenia M. de Navarrete, "La naturaleza de la reforma fiscal", en *Política fiscal de México*, Escuela Nacional de Economía, UNAM, México, 1964, p. 104.

[a] Ingresos fiscales de la federación, los estados y los municipios.

[b] La carga fiscal es el porciento de los impuestos respecto al ingreso nacional.

Se puede decir, por tanto, que la carga fiscal en México según participación de los impuestos en el ingreso nacional no representa adecuadamente la participación del Estado en la economía, ya que otros ingresos, como aprovechamientos, productos y derechos así como impuestos no considerados como tales (cuotas IMSS, ISSSTE, etc.), constituyen una proporción importante de los ingresos corrientes del gobierno.[42] Al introducir empresas de participación estatal, la participación del gobierno alcanza niveles elevados que señalan la verdadera posibilidad de las finanzas públicas en la consecución de objetivos extrafiscales tales como influir en la producción, el empleo, los precios, etc.

Es indudable que durante los tres decenios considerados (1940-1970) el país ha experimentado rápidos procesos de desarrollo económico y de urbanización. Las interconexiones de estos dos procesos no permiten, a este nivel de análisis, delimitar sus influencias respectivas en el aumento experimentado por la carga fiscal. En primer lugar, este aumento se debe a las modificaciones en las tasas impositivas realizadas por la reforma fiscal de 1962, que se deben fundamentalmente a decisiones políticas que fueron tomadas en parte por el aumento en el nivel de vida de la población, más que por una concentración de población en las ciudades. En segundo lugar, esta concentración hace posible el aumento de la base impositiva y es en este sentido que la urbanización influye en el au-

llones. Ver Leopoldo Solís, *La realidad económica... op. cit.* Cuadro III-2. Respecto a la introducción de los ingresos de las empresas paraestatales se puede decir que al menos la consideración de una parte de ellas conduciría a una mejor estimación de la carga fiscal real dado que en sentido estricto sus ingresos son impuestos. Éste es el caso del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) que participaron en 1972 con el 21.3% del total de los ingresos de las empresas paraestatales; "Si analizamos la obligación del pago de las cuotas del Seguro Social... llegamos a la conclusión de que esta obligación de pago es un verdadero impuesto..." Ernesto Flores Zavala, *Elementos de finanzas mexicanas*, Edit. Porrúa, 1963, p. 42.

[42] Los ingresos que obtienen el gobierno federal, las entidades y los municipios se dividen en impuestos, derechos, productos, aprovechamiento y empréstitos. Se consideran *impuestos* "las prestaciones en dinero o en especie que el Estado fija unilateralmente y con carácter obligatorio para el contribuyente, en los términos que marquen las leyes". Los *derechos* son "las contraprestaciones requeridas por el poder público, en pago de servicios de carácter administrativo prestados por él". Como *productos* se tiene, "los ingresos que percibe el Estado por actividades que no corresponden al desarrollo de sus funciones propias del derecho público o por la explotación de sus bienes patrimoniales". Finalmente los *aprovechamientos* son "los demás ingresos ordinarios no clasificados en ninguno de los tres primeros grupos, además de los 'rezagos' y de las 'multas'". Ver R. Santillán López y A. Rosas Figueroa, *Teoría general de las finanzas públicas y el caso de México*, UNAM, México, 1962, p. 75.

mento de la carga fiscal. De esta forma, el número relativo de causantes es mayor en las ciudades que en el campo y es en éstas donde se facilita su control y donde son más reducidos los costos administrativos de la recaudación.

Durante los diferentes momentos en la aplicación de los impuestos tampoco es fácil desagregar la influencia del desarrollo y la urbanización, aunque sea posible señalar las diferentes formas en que lo hacen. En el momento del *impacto* del impuesto se pueden detectar diferencias entre el sector urbano y el rural.[44] Ya se mencionó el mayor control que existe en el sector urbano sobre el *sujeto* del impuesto y se pueden agregar ahora sus particularidades respecto al *objeto* impositivo.[45] Según esto, es más fácil controlar las actividades industriales que se concentran en unos cuantos lugares que las agropecuarias, las cuales están dispersas en todo el territorio nacional.

Este hecho se manifiesta claramente en México y el monto de los impuestos recolectados en el sector agropecuario es mucho más reducido que en los sectores industriales y de servicios. En estos dos últimos se recolecta más del 80% del total de impuestos, mientras que el agropecuario contribuye con el resto, aunque en algunos casos, por ejemplo en 1960, sólo llegó a cubrir el 10.8% del total (cuadro VIII-17). En ese año la población no-urbana constituía el 63.4% de la población total y el sector agropecuario producía el 18.9% del PBI nacional, por lo que, de acuerdo a la capacidad de pago según su PBI, contribuye únicamente con un poco más de la mitad de la contribución de otros sectores. Como reflejo de esto, los gastos públicos en el sector primario no se cubren con sus impuestos y hay que reasignar fondos gubernamentales del sector industrial hacia éste.[46] En el cuadro VIII-17 se observa la magnitud de estas variables y cómo, excepto en 1950, el sector primario contribuye con menos de lo que recibe. Lo mismo ocurre con el sector de servicios, siendo el industrial el que subsidia a ambos.

Se puede concluir que, dada la naturaleza del *sujeto* en el que recae la imposición así como el *objeto* gravable, la contribución del sector urbano es considerablemente mayor que la del rural. Es en este sentido en el que puede hablarse de la influencia del proceso de urbanización sobre los ingresos fiscales.

La urbanización se manifiesta también en la *traslación* e *incidencia* del pago de los impuestos. De acuerdo con la teoría fiscal tradicional los impuestos indirectos son trasladables del *sujeto de derecho* a otros sujetos sobre los que recae el gravamen.[47] Esto se realiza por medio de relaciones comerciales y las personas sobre las cuales incide el impuesto son los *contribuyentes de hecho*. Los impuestos indirectos, según esta característica, favorecen una estructura fiscal regresiva ya que se trasladan a los contribuyentes independientemente de sus capacidades de pago. Los impuestos directos, por una parte, son difícilmente trasladables y pueden ser aplicados progresivamente.

En 1940, la estructura impositiva mexicana se caracteriza por la prevalencia de impuestos indirectos; el impuesto sobre producción y comercio y el de importaciones y exportaciones representaban más del 50% del total de ingresos del gobierno (cuadro VIII-18).[48] En este año el impuesto sobre la renta sólo participó con el 11.1%. De 1940 a 1967, sin embargo, la situación se invierte, de tal manera que el impuesto

[44] Se conoce como *impacto* del impuesto el primer punto donde el impuesto recae. Éste está señalado por las leyes impositivas que señalan quién debe pagar el impuesto o sea el sujeto legal que es pagador directo. *Ibid.*, p. 93.

[45] El *sujeto* de impuesto "es la persona física o moral que tiene la obligación de pagar el impuesto en los términos establecidos por las leyes respectivas". Ése es el sujeto legal sobre el que recae el *impacto* y puede no ser el sujeto que realmente soporta la carga tributaria. El *objeto* del impuesto "es la actividad o cosa que la ley señala de manera abstracta como motivo de gravamen, independientemente de su monto, por lo que se considera como el hecho generador del impuesto". *Ibid.*, pp. 80 y 81.

[46] "Durante la mayor parte del período considerado (1940-1962), el sector agropecuario pagó impuestos que fluctuaron entre el 40% y el 80% de los gastos gubernamentales realizados en el fomento de ese sector..." Leopoldo Solís, "Hacia un análisis general a largo plazo del desarrollo económico de México", *op. cit.*, p. 90.

[47] La *traslación* de un impuesto "es el proceso por medio del cual se fuerza a otra persona a pagarlo", mientras que la *incidencia* "es el último lugar donde descansa el impuesto". Por medio del primer proceso, el *contribuyente de derecho* puede transferir el pago de su impuesto al *contribuyente de hecho*, siendo este último donde *incide el impuesto*. Ver Harold M. Somers, *op. cit.*, pp. 169 y 173.

[48] La clasificación de los impuestos del cuadro en directos e indirectos se desprende de la presentada por Santillán y Rosas, *op. cit.*, p. 91.

Cuadro VIII-17

MÉXICO: INGRESOS Y GASTOS GUBERNAMENTALES POR SECTORES, 1940-1960
(*Millones de pesos a precios de 1960*)

Años	Impuestos				Gastos				
	Totales	Agropecuario (1)	Industrial (2)	Servicios (3)	Totales	Agropecuario (4)	Industrial (5)	Servicios (6)	Otros
1940	2 351.2	321.2	959.0	1 070.4	3 188.3	412.5	138.6	1 942.2	695.0
1950	4 767.1	834.8	1 961.3	1 971.0	5 273.3	659.2	947.9	2 962.7	703.5
1960	9 301.2	1 003.9	4 257.1	4 040.2	11 794.9	1 278.6	1 568.7	6 876.4	2 071.2
				(Porcientos)					
1940	100.0	13.6	40.8	45.5	100.0	12.9	4.4	60.9	21.8
1950	100.0	17.5	41.1	41.4	100.0	12.5	18.0	56.1	13.4
1960	100.0	10.8	45.8	43.4	100.0	10.8	13.3	58.3	17.6
		(1)/(4)	(2)/(5)	(3)/(6)					
1940		.78	6.91	.55					
1950		1.27	2.07	.67					
1960		.79	2.71	.59					

FUENTE: Leopoldo Solís, "Hacia un análisis general a largo plazo del desarrollo económico de México", El Colegio de México, *Demografía y Economía*, Vol. I, Núm. 1, 1967. Cuadro 7.

sobre la renta alcanza el 44.7% del total de impuestos (cuadro VIII-18).

Por circunstancias tales como la mayor cantidad de trabajadores por cuenta propia, el autoconsumo, la dispersión de la producción, la dificultad en localizar el objeto gravable, etc., es difícil cobrar los impuestos sobre la renta en el sector rural, razón por la cual los impuestos sobre la producción y el comercio, sobre exportaciones, sobre transporte, etc., son relativamente más importantes en este sector. En el medio urbano y principalmente en la actividad industrial, esta situación se invierte y el impuesto sobre la renta de las personas o de los negocios es el más importante y fácil de recolectar en sus fuentes. Dada la facilidad de trasladar los impuestos indirectos y la imposibilidad de hacerlo con los directos y en la medida que la estructura fiscal influye en la distribución del ingreso, la mayor importancia de los primeros en el sector rural explica, en parte, la más inequitativa distribución del ingreso en este sector, tal como se vio anteriormente. De aquí se puede desprender cierta influencia del proceso de urbanización en la medida de que al aumentar el nivel de urbanización se tenderá a una estructura de impuestos basada fundamentalmente en impuestos directos no trasladables.

Igual que en el caso de la carga fiscal, no es posible aislar los efectos del desarrollo económico y la urbanización sobre la traslación e incidencia de los impuestos. A continuación se analizarán las finanzas locales —estatales y municipales— para tratar de delimitar más su nexo con la urbanización.

3. *Urbanización y finanzas estatales*

Se vio que los ingresos estatales representan en 1970 algo más del 20% de los ingresos totales de la nación (cuadro VIII-14). Ahora interesa saber si su relación con la urbanización es diferente a la que presentan las finanzas federales o se comportan de manera similar.

Análogamente a los ingresos federales, los estatales dependen del objeto, base y tasa impositiva que prevalezca en el estado. Todas las entidades federativas participan de los ingresos federales en algunos de sus impuestos en proporciones fijas aunque, lógicamente, presentan ciertas diferencias en las estructuras de sus impuestos locales debido a sus diversas actividades socioeconómicas (cuadro VIII-A5 y VIII-A6). Por lo tanto, se puede considerar que, en términos generales, sus diferencias de ingresos se deben a la amplitud de las bases impositivas. Considerando el monto del PBI estatal como indicador de la base gravable, se esperaría que a mayor PBI total de un estado mayores serían sus ingresos fiscales. En el cuadro

Cuadro VIII-18

MÉXICO: CLASIFICACIÓN DE LOS INGRESOS EFECTIVOS DEL GOBIERNO FEDERAL, 1940-1967

(Millones de pesos de 1950)[a]

Conceptos	1940		1950		1960		1967		Tasas de crecimiento			
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	1940-1950	1950-1960	1960-1967	1940-1967
Total	1 461.3	100.00	3 056.7	100.00	5 222.1	100.00	8 483.4	100.00	7.7	5.5	7.2	6.7
Ings. ordinarios	1 460.7	99.96	3 049.2	99.76	5 213.5	99.83	8 458.3	99.70	7.6	5.5	7.2	6.7
Imp. s/la renta	162.2	11.10	766.2	25.07	1 727.7	33.08	3 793.2	44.71	16.8	8.5	11.9	12.4
Recursos Naturales	112.9	7.73	87.3	2.85	124.1	2.38	126.1	1.49	- 2.5	3.6	0.2	0.4
Prod. y comercio	356.7	24.41	364.6	11.93	625.8	11.98	1 078.7	12.72	0.2	5.6	8.1	4.2
Ing. Mercantiles	91.4	6.25	320.8	10.49	524.8	10.05	979.7	11.55	13.4	5.0	9.3	9.2
Imp. al timbre	40.4	2.76	42.1	1.38	93.4	1.86	160.5	1.89	0.4	8.3	8.0	5.2
Migración	-	-	10.0	0.33	13.3	0.25	5.3	0.06	-	2.9	- 12.3	-
Primas pagadas	3.2	0.22	9.1	0.30	17.8	0.34	24.3	0.29	11.0	6.9	4.6	7.8
Camp. Sanitarias	-	-	-	-	-	-	0.1	0.00	-	-	-	-
Importación	259.6	17.76	423.3	14.14	834.6	15.98	981.1	11.57	5.0	7.0	2.3	5.0
Exportación	133.2	9.12	470.3	15.38	443.8	8.50	210.7	2.48	13.4	- 0.6	10.0	1.7
Loterías y rifas	1.1	0.08	23.8	0.78	40.2	0.77	74.6	0.88	36.0	5.4	9.2	16.9
Capitales	1.1	0.08	0.7	0.02	0.9	0.02	2.4	0.03	- 4.4	2.5	15.0	2.9
Erogaciones	-	-	-	-	-	-	167.3	1.97	-	-	-	-
Bonos	- 22.9	- 1.57	-	-	- 1.7	- 0.03	- 1.5	- 0.02	-	-	-	-
Derechos	117.5	8.04	146.1	4.78	200.9	3.85	295.4	3.48	2.2	3.2	5.7	3.5
Productos	53.3	3.65	112.4	3.68	229.9	4.40	367.6	4.33	7.7	7.4	6.9	7.4
Aprovechamiento	151.0	10.33	263.5	8.62	334.1	6.40	192.8	2.27	5.7	2.4	- 7.6	0.9
Ings. de capital	0.6	0.04	7.5	0.24	8.7	0.17	25.1	0.30	29.0	1.5	16.3	14.8

FUENTE: Cuenta de la Hacienda Pública y elaboración personal.

[a] Los ingresos corrientes fueron deflacionados utilizando el índice de precios del producto bruto interno. Los índices se tomaron de Leopoldo Solís, *La realidad económica mexicana: retrovisión y perspectivas*, Siglo XXI Eds., México, D. F., 1970. Cuadro III-2.

VIII-19 se ve que hay una fuerte relación entre los ingresos fiscales estatales y el PBI para las 10 entidades con mayores ingresos fiscales, por lo que la relación entre la base impositiva (PBI) y el ingreso es clara. Tomando en cuenta las 32 entidades federales, se mantiene la fuerte asociación entre las dos variables y los coeficientes de correlación de rangos para 1960 y 1967 son de $r = 0.91$ y $r = 0.96$, respectivamente.[49]

Si el monto de los ingresos fiscales de las entidades es función directa del PBI estatal, la relación general urbanización-ingresos estatales se puede analizar a partir de la relación urbanización-desarrollo económico, medido éste a través del PBI. Esta última asociación ya se analizó en el capítulo VI, por lo que, a un nivel muy agregado, se puede aceptar la dependencia de los ingresos fiscales respecto a la urbanización en la medida que se acepta la relación circular urbanización-desarrollo económico. La relación más directa entre la urbanización y los ingresos fiscales, sin embargo, se da por medio del monto absoluto de la población urbana de las entidades. La población urbana, además de ser más fácilmente controlable como sujeto de la imposición, posee una mayor capacidad de pago de los impuestos. Esto se confirma para México, y se observa una alta relación entre la población total urbana de las entidades y sus ingresos fiscales ($r = 0.93$ en 1960). Como corolario se puede desprender que el total de la población rural no está asociado con los ingresos fiscales, señalando su menor contribución a los presupuestos estatales. Efectivamente, en 1960 el coeficiente de correlación entre estas variables es de $r = 0.51$, sustancialmente menor al que existe entre los ingresos estatales y la población urbana.

En 1960 la población total se asocia significativamente con los niveles de ingreso fiscal

[49] El coeficiente de correlación en tablas es de $r = 0.32$, al 95% de confianza. W. J. Dixon y F. J. Massey, *Introducción al análisis estadístico*, McGraw-Hill Book Company, 1966. Tabla A-30. Para 1967 se usaron datos del *PBI* correspondientes a 1970. Para los coeficientes de correlación que se presentan en la parte restante de este capítulo se aplica este coeficiente de correlación en tablas.

estatal ($r = 0.73$), aunque en menor medida que su asociación con la urbana; mientras que la población urbana explica más del 80% de la variabilidad de los ingresos fiscales estatales, la total explica menos del 50%. Es ahora claro que esto se debe a la influencia negativa de la población rural, verificándose la mayor contribución de la población urbana en los ingresos estatales y con ello su relación con el proceso de urbanización.

El resultado anterior no implica que los estados más urbanizados tengan mayores ingresos fiscales. Como se sabe, el nivel de urbanización depende del coeficiente entre la población urbana y la total, por lo que un estado pequeño como Aguascalientes, que tiene un nivel alto de urbanización (53.6% en 1970), posee en 1970 sólo 181 mil habitantes urbanos. El cuadro VIII-19 señala las disparidades existentes entre las 10 entidades con mayores ingresos fiscales y su índice de urbanización. La consideración de todas las entidades confirma esta conclusión y los coeficientes de correlación entre los ingresos fiscales estatales y los índices de urbanización no son significativos, siendo de $r = 0.17$, $r = 0.39$ y $r = 0.45$ para 1940, 1950 y 1960, respectivamente.

No obstante, de acuerdo con la mayor participación de la población urbana en la contribución fiscal, esta última, en términos *per capita*, debe ser más elevada a mayor nivel de urbanización. Ya se vio que esto se debe al mejor control que es posible ejercer en el causante de las ciudades (donde las actividades económicas permiten que el impuesto se recaude en las fuentes de trabajo), así como a los mayores ingresos de la población urbana. Adicionalmente, el hecho de que los estados no pueden gravar las fuentes de ingreso del gobierno federal, que son las más productivas y de bajo costo de administración, les deja a éstos únicamente las menos productivas. Las actividades más viables de ser fuentes de ingreso para los estados existen en las áreas urbanas y se observa que en las leyes de ingresos estatales estas actividades son comúnmente gravadas. Así, por ejemplo, dentro de la ley de ingresos del Departamento del Distrito Federal se encuentran impuestos sobre la construcción de estacionamientos de vehículos, sobre diversiones y espectáculos públicos y sobre aparatos mecánicos, para obras de planificación, etc.,[50] que son actividades típicamente urbanas y, más aún, sólo de las grandes ciudades. Considerando esto se calculó la asociación entre los ingresos estatales *per capita* y el nivel de urbanización estatal obteniendo coeficientes de $r = 0.31$, $r = 0.60$ y $r = 0.60$ para 1940, 1950 y 1960. Excepto para 1940, los coeficientes señalan una relación significativa entre las variables, aunque no tan

Cuadro VIII-19

MÉXICO: PBI Y NIVEL DE URBANIZACIÓN DE LAS ENTIDADES CON MAYORES INGRESOS FISCALES, 1970

Entidad	Ingreso fiscal[a]	Rango	PBI[b]	Rango	Indice de urbanización (%)	Rango
Distrito Federal	3 363 180	1	54 640.8	1	97.1	1
México	390 770	2	10 851.4	2	42.8	9
Veracruz	323 458	3	9 444.8	4	23.4	19
Nuevo León	270 772	4	10 426.1	3	64.5	3
Jalisco	262 335	5	7 445.9	5	44.7	8
Sonora	232 282	6	5 985.1	6	42.1	10
Sinaloa	209 532	7	4 166.1	11	28.7	15
Chihuahua	203 912	8	4 966.3	8	49.1	7
Baja California N.	197 248	9	4 811.2	10	75.6	2
Tamaulipas	175 266	10	5 967.1	7	56.3	4

FUENTE: Los ingresos fiscales del cuadro VIII-A6 y el PBI del cuadro VI-A8. Cap. VI.
[a] Miles de pesos a precios corrientes. Estos datos son para 1967.
[b] Millones de pesos de 1960.

[50] Roberto Santillán López y Aniceto Rosas Figueroa, *op. cit.*, Anexo 38, p. 278.

alta como era de esperarse ya que explica menos del 40% de su variabilidad.

De esta suerte, las altas relaciones a nivel estatal entre ingresos fiscales, PBI total y población urbana total, se contrastan con la significativa pero baja relación entre ingresos fiscales *per capita* y el nivel de urbanización. Esto es, mientras el nivel de urbanización está considerablemente relacionado con el desarrollo económico, lo está más débilmente con los ingresos fiscales *per capita*, de lo cual se puede desprender el carácter regresivo de la estructura fiscal estatal dado que no son los estados más desarrollados donde las contribuciones *per capita* son mayores. Esto seguramente se debe al predominio de impuestos indirectos fácilmente trasladables, además de señalar que las finanzas estatales se rigen por principios típicamente fiscales con el único objetivo de procurarse ingresos. Lo anterior imposibilita que se coordinen con políticas fiscales federales que persigan objetivos extrafiscales de naturaleza económica, tales como políticas antiinflacionarias, de fomento del empleo, de distribución del ingreso, etc.

4. *Urbanización y finanzas municipales*

El análisis de las finanzas municipales se realiza tomando en cuenta sólo los 37 municipios en que se encuentran las 37 ciudades más importantes del país consideradas en el capítulo V. En realidad, se trata del estudio de las finanzas locales a nivel de ciudad dada la estrecha identificación entre estas 37 ciudades y su municipio.[51] Con esto se persigue, además de continuar el análisis urbanización-estructura fiscal, entrar en la problemática de las finanzas locales que constituyen un problema muy importante de las políticas encaminadas hacia la planeación urbana.

Como se vio anteriormente, las finanzas municipales son, con mucho, las menos importantes en cuanto al monto de sus recursos. La delimitación de las fuentes de ingresos en las convenciones nacionales no ha favorecido a los municipios y en 30 años su participación relativa disminuyó del 5.3% al 1.5 de los ingresos totales del sub-sector gobierno (cuadro VIII-14). A lo exiguo de sus fuentes se le agrega la relativamente baja y decreciente importancia de los impuestos dentró de su estructura de ingresos. En efecto, en 1960 sólo 14 de los 37 municipios (37.8%) tenían como fuente principal de ingreso a los impuestos y en 1967 el porcentaje disminuyó al 27.0% (cuadros VIII-A7 y VIII-A8). De esta manera, mientras que en las finanzas federales la participación de los impuestos aumenta considerablemente, en los municipios disminuye. Esto los ha obligado a recurrir a captar ingresos en actividades que no corresponden al desarrollo de sus funciones propias de derecho público; en 1960 y 1967, 12 municipios tenían a los productos como fuente principal de ingreso. En ocho de los restantes municipios, en 1967, su fuente principal de ingresos fue la deuda pública, en cuatro los derechos y en tres los aprovechamientos (cuadro VIII-A8). Del comportamiento de los ingresos, de 1960 a 1967, se desprende la importancia decreciente de los impuestos y la dependencia municipal de otro tipo de ingresos en los que sobresalen los productos. Esto parece ir paralelamente a la disminución relativa de los ingresos municipales, lo que hace que los municipios pasen a depender cada vez más, para la solución de los problemas originados por el crecimiento de las ciudades, de la política de inversiones del gobierno estatal y, sobre todo, del federal.

Los reducidos ingresos municipales se destinan principalmente a gastos administrativos, imposibilitando la solución de las carencias en la infraestructura de que adolecen todas las ciudades mexicanas. En 1960 y 1967, los municipios destinaban a ese fin un promedio de más del 60% de su presupuesto y, en esos dos años, prácticamente todos gastaron la mayor parte de sus ingresos en ese renglón (cuadros VIII-A9 y VIII-A10). El segundo renglón en importancia corresponde a gastos de obras públicas y fomento, los que constituyen el 24.1 y el 22.8% en 1960 y 1967. Como se ve, su nivel es mucho más bajo que los gastos administrativos y es prácticamente imposible cubrir las necesidades en este renglón con los ingresos municipales. Con mucha menor importancia siguen los gastos de transferencia (5.8% en 1967) y el pago de la deuda pública municipal (7.5% en 1967) (cuadro VIII-A10).

[51] Las ciudades poseen un porciento muy alto de la población del municipio en los casos en que son menores. En el caso de la *PEA* no-agrícola superan, en su mayoría, el 90% de la cantidad municipal. Para el presente estudio se excluyó la ciudad de México por no ser municipio.

a. Ingresos y egresos por tamaño de ciudades

En analogía con el comportamiento de los ingresos federales, se puede suponer que los ingresos municipales sean mayores a medida que aumente el tamaño de la ciudad. Obviamente esto es cierto si se consideran los ingresos municipales absolutos y el tamaño de ciudad; empero, interesa averiguar si esto es también válido para los ingresos fiscales *per capita*.[52]

En 1940 los ingresos municipales totales *per capita* aumentaron sistemáticamente al disminuir el tamaño de la ciudad. En el grupo de ciudades de 200 a 500 mil habitantes éstos fueron de $ 8.2, pasando a ser de $ 12.6 en el de 15 a 50 mil habitantes (cuadro VIII-20). En general, este fenómeno se mantiene en 1950 y 1960 —aunque en este último año ya no existían localidades de 15 a 20 mil habitantes— pero las de 50 a 100 mil habitantes, aunque con mayores ingresos que las de 500 mil y más habitantes, tuvieron ingresos menores a los de las ciudades de tamaños intermedios (cuadro VIII-20). Es claro, por tanto, que los ingresos municipales *per capita* disminuyen al aumentar el tamaño de la ciudad, por lo que las ciudades más grandes perciben relativamente menores ingresos que las ciudades intermedias y las pequeñas.

La estructura de los ingresos también presenta diferencias importantes entre los distintos tamaños de ciudades. En 1940 el grupo de ciudades más pequeñas tuvo su fuente principal de ingresos en los impuestos sobre industria y comercio; las de 100 a 200 mil habitantes en impuestos de mercados y las de 200 a 500 mil habitantes en ingresos en el renglón de servicios de agua potable, que se consideran dentro del rubro de derechos. En 1950 la importancia de los derechos destaca en todos los grupos de ciudades y en 1960 éste es el principal ingreso para las ciudades de 500 mil y más habitantes, mientras que en las de 200 mil y de 50 a 100 mil son los impuestos. Para el grupo de ciudades de 100 a 200 mil habitantes es la deuda pública el renglón más importante. El aumento en los derechos y la deuda pública en los ingresos municipales confirma claramente la situación de deterioro de las finanzas municipales y la creciente utilización de los derechos en pago de los servicios de carácter administrativo, así como de la deuda pública. Este último hecho puede conducir a las administraciones futuras a problemas de insolvencia cuando se enfrenten a las amortizaciones de la deuda, sobre todo si ésta crece desproporcionadamente empujada por las necesidades financieras de las administraciones presentes. Es necesario, pues, reglamentar la utilización de la deuda pública municipal en cualquier intento por reestructurar el sistema fiscal municipal que, como se ha mencionado, se encuentra "totalmente desajustado".[53]

El que los ingresos relativos de las ciudades disminuyan con su tamaño representa un grave problema para las grandes ciudades. En muchos renglones de los servicios e infraestructura municipal éstas enfrentan costos *per capita* mayores, así como otros tipos de obras que las demás ciudades no requieren (complejos sistemas viales, metro, etc.). En el futuro inmediato esto se puede ver agravado porque en las grandes ciudades seguramente se presentará la tendencia de la población a vivir en los suburbios, fuera de su área política, lo que acentúa las dificultades para obtener fondos, dado que los habitantes de estas áreas no son sujetos de impuesto en su municipio central, tal como ya acontece en los países desarrollados de occidente. Este tiene que proporcionar, no obstante, los servicios que requieren los habitantes de los suburbios, dado que es en la ciudad donde desempeñan sus labores y donde disfrutan de los servicios urbanos. En este sentido se ha llegado a afirmar que "la mayor amenaza en un futuro lejano para la estabilidad de las ciudades, sin embargo, radica en la tendencia de la población a vivir en los suburbios."[54]

Como corolario de los menores ingresos fiscales *per capita* al aumentar los tamaños de ciudad se da, obviamente, que los egresos *per capita* aumentan al disminuir el tamaño de la localidad. Al igual que los ingresos, la poca uniformidad y definición de los egresos municipales no permitió agruparlos en iguales rubros en los tres años considerados. Sin embargo, es posible obtener conclusiones sobre su estructura.

Para 1960 se observa que los gastos adminis

[52] Se observa claramente que a mayor tamaño de ciudad mayores ingresos fiscales netos. La correlación de rangos entre las dos variables para las 37 ciudades fue de $r = .78$.

[53] Paul Lamartine Yates, *El desarrollo regional de México*, Banco de México, Departamento de Investigaciones Industriales, México, 1961, p. 280.

[54] Harold M. Somers, *op. cit.*, p. 472.

Cuadro VIII-20

MÉXICO: INGRESOS MUNICIPALES *PER CAPITA* POR RUBROS PRINCIPALES Y TAMAÑO DE CIUDAD, 1940-1960
(Pesos a precios de 1950)

Conceptos	Total	500 mil y más Habs.	200 mil a 500 mil Habs.	100 mil a 200 mil Habs.	50 mil a 100 mil Habs.	15 mil a 50 mil Habs.
				1940		
Número de ciudades	23	-	1	4	7	11
Población (en miles)	1 674	-	241	541	512	380
Ingreso total	10.40	-	8.24	9.94	10.25	12.62
Predial	0.58	-	-	0.73	0.72	0.56
Comercio e industria	1.73	-	0.36	0.99	2.39	2.75
Mercados	1.54	-	1.32	1.68	1.26	1.85
Rastro	1.50	-	1.49	1.43	1.50	1.60
Agua Potable	1.26	-	2.64	1.40	0.87	0.72
Servicios públicos	1.40	-	1.33	0.97	1.23	2.29
Participaciones	0.86	-	0.05	1.45	0.69	0.94
Otros	1.53	-	1.05	1.29	1.58	2.11
				1950		
Número de ciudades	32	-	3	7	10	12
Población en miles	3 110	-	982	944	683	501
Ingreso total	18.76	-	12.41	20.72	20.59	25.00
Predial	0.81	-	0.13	1.61	1.29	0.00
Comercio e industria	1.96	-	0.79	3.51	1.83	1.52
Derechos	7.28	-	6.90	6.46	7.30	9.55
Participaciones	2.71	-	0.36	2.92	2.92	6.68
Aprovechamiento	2.30	-	1.67	2.67	2.29	2.85
Otros	3.69	-	2.97	3.56	4.96	4.40
				1960		
Número de ciudades	37	2	4	10	21	-
Población (en miles)	5 667	1 511	1 074	1 500	1 582	-
Ingreso total	69.02	39.50	66.93	103.66	65.78	-
Impuestos	17.66	8.33	22.11	19.95	21.38	-
Derechos	9.85	11.16	10.41	11.71	6.47	-
Productos	12.31	9.29	10.74	10.75	17.75	-
Aprovechamientos	12.48	6.46	13.61	21.74	8.69	-
Deuda pública	16.71	4.26	10.06	39.51	11.49	-

FUENTE: Elaboraciones realizadas con base a datos proporcionados por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Departamento de Estadísticas Fiscales.

trativos son los más importantes y representan alrededor del 60-70% de los gastos totales en todos los tamaños de ciudades. Dadas sus diferencias en magnitud, sin embargo, mientras que en las ciudades de más de 500 mil habitantes se gastan $ 25.2 por persona en estos gastos, en las de 100 a 200 mil habitantes se gastan $ 61.5 (cuadro VIII-21). En 1950 y 1940 se presenta otra clasificación de gastos, pero considerando los gastos de hacienda, gobernación y otros, en 1950, y los gastos de servicios de administración, otros servicios públicos, administración de justicia y otros, en 1940, que son fundamentalmente de administración, se llega a la misma conclusión que para 1960 (cuadro VIII-21). El restante 30-40% se gasta en obras públicas (entre el 10-30%) y los demás es salud, educación y transportes.

Lo exiguo de los gastos municipales en renglones de servicios e infraestructura urbana hace que éstos tengan que ser sufragados prácticamente en su totalidad por los gobiernos estatales y el federal y los recursos municipales se dedican casi exclusivamente a cubrir los gastos administrativos. El menor ingreso relativo de las ciudades grandes y sus mayores requerimientos financieros, hacen necesario que la participación de los gobiernos de nivel superior (estatal y federal) sea, para éstas, aún mayor.

b. Ingresos y egresos por tipo y grado de atracción de la ciudad

Se señaló que las fuentes de impuestos municipales son las más restringidas, dada la delimitación que existe entre los tres niveles de gobierno. Esto ha dado por resultado que los in-

gresos municipales dependan cada vez más de los derechos, productos y aprovechamientos, los que, dada su naturaleza, pueden ser más abundantes y variados en cierto tipo de ciudades. Con el fin de explorar esta posibilidad se agrupó a las ciudades en función de sus ingresos municipales y, según su función y ubicación geográfica, en ciudades fronterizas, portuarias, capitales e interiores.

Las ciudades portuarias y fronterizas tienen mayores ingresos municipales *per capita* que las ciudades capitales y del interior. En los tres años estudiados las portuarias presentaron ingresos *per capita* entre 30 y 50% más altos que el ingreso medio, mientras que las fronterizas tienen, en 1940, un ingreso similar a la media, pero en 1950 la superaron en aproximadamente el 70% y en 1960 en alrededor del 30% (cuadro VIII-22). En ambos casos es claro que estas ciudades obtienen derechos y productos por su naturaleza de puertos las primeras y de fronteras con Estados Unidos las segundas, lo que les representa fuentes de ingresos que las demás ciudades no poseen.

Como reflejo de los ingresos, los egresos municipales son más altos en las ciudades portuarias y fronterizas (cuadro VIII-23). En cuanto a su estructura, sin embargo, en 1960 se observa en todas ellas un alto porciento dedicado a gastos de administración que fluctúa entre el 60 y el 80% de sus egresos totales. En segundo lugar, se encuentran los gastos en obras públicas y fomento. Aunque cambia la clasificación de los egresos esto mismo se puede decir respecto a 1950 y 1940. En 1950 los egresos en "otros" son los más importantes mientras que en 1940

Cuadro VIII-21

MÉXICO: EGRESOS MUNICIPALES *PER CAPITA* POR RUBROS PRINCIPALES Y TAMAÑO DE CIUDAD, 1940-1960
(*Pesos a precios de 1950*)

Conceptos	Total	500 mil y más Habs.	200 mil a 500 mil Habs.	100 mil a 200 mil Habs.	50 mil a 100 mil Habs.	15 mil a 50 mil Habs.
				1940		
Número de ciudades	23	-	1	4	7	11
Población (en miles)	1 674	-	241	541	512	380
Egresos totales	9.84	-	5.31	9.10	9.99	11.97
Servicios administrativos	1.52	-	0.77	1.43	1.44	2.21
Educación pública	0.71	-	0.33	0.45	0.92	1.07
Beneficencia pública	0.19	-	-	0.07	0.25	0.40
Salubridad pública	0.15	-	-	0.08	0.22	0.25
Obras públicas	1.07	-	0.30	0.95	1.35	1.34
Otros servicios públicos	3.80	-	0.96	- 4.71	- 3.87	- 4.19
Administración de justicia	0.12	-	-	0.14	0.10	0.18
Otros	1.93	-	- 2.95	1.28	1.83	2.34
				1950		
Número de localidades	32	-	3	7	10	12
Población (en miles)	3 110	-	982	944	683	501
Egresos totales	17.63	-	12.13	20.07	17.31	24.28
Hacienda	0.85	-	0.49	0.75	0.79	1.82
Gobernación	1.71	-	1.47	1.18	1.32	3.70
Educación	1.37	-	0.18	2.07	2.78	0.50
Saludridad y beneficencia	0.43	-	0.08	0.64	0.40	0.79
Obras públicas	3.49	-	1.20	5.48	2.84	5.13
Otros	9.78	-	8.71	9.95	9.19	12.33
				1960		
Número de localidades	37	2	4	10	21	-
Población (en miles)	5 667	1 511	1 074	1 500	1 582	-
Egresos totales	66.91	39.32	65.67	103.39	59.51	-
Gastos administrativos	43.74	25.23	46.40	61.47	42.81	-
Obras públicas y fomento	16.12	9.12	8.13	31.07	14.04	-
Transportes	1.64	0.55	3.70	2.46	0.49	-
Deuda pública	5.42	4.42	7.44	8.38	2.17	-

FUENTE: Elaboraciones realizadas con base a datos proporcionados por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Departamento de Estadísticas Fiscales.

Cuadro VIII-22

MÉXICO: INGRESOS MUNICIPALES *PER CAPITA* POR RUBROS PRINCIPALES Y TIPO DE CIUDAD, 1940-1960
(*Pesos a precios de 1950*)

Conceptos	Ciudades				
	Total	Capitales	Fronterizas	Interiores	Portuarias
		1940			
Número de ciudades[a]	23	15	2	3	3
Población (en miles)	1 674	1 187	65	208	214
Ingreso total	10.28	9.36	10.46	10.20	15.42
Predial	0.58	0.29	0.15	1.85	1.10
Comercio e industria	1.73	1.31	3.91	3.14	2.02
Mercados	1.54	1.37	0.95	1.83	2.36
Rastro	1.50	1.45	0.92	1.05	2.41
Agua potable	1.20	1.28	0.08	0.46	1.84
Servicios públicos	1.41	1.61	0.63	0.52	1.37
Participaciones	0.86	0.49	1.25	0.23	3.36
Otros	1.47	1.56	2.57	1.12	0.96
		1950			
Número de ciudades[a]	32	19	4	5	4
Población (en miles)	3 110	2 062	260	481	307
Ingreso total	19.11	17.08	33.08	16.69	24.66
Predial	0.81	0.49	-	1.88	1.96
Comercio e industria	1.96	1.36	0.01	5.62	1.97
Derechos	7.60	7.63	12.47	4.22	8.62
Participaciones	2.74	1.44	12.39	0.99	6.02
Aprovechamientos	2.30	2.04	4.74	2.02	2.37
Otros	3.69	4.12	3.48	1.95	3.73
		1960			
Número de ciudades[a]	38	22	6	6	4
Población (en miles)	5 820	3 718	853	799	450
Ingresos totales	70.82	66.48	92.43	49.36	103.76
Impuestos	17.68	14.66	10.75	27.63	38.05
Derechos	10.46	9.28	25.09	1.99	7.52
Productos	12.26	12.96	11.49	9.08	13.65
Aprovechamientos	13.27	10.43	18.57	7.44	37.03
Deuda pública	17.15	19.15	26.53	3.21	7.53

FUENTE: Elaboraciones realizadas con base a datos proporcionados por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Departamento de Estadísticas Fiscales.

[a] Véase el capítulo V, cuadro V-1.

es el de "otros servicios públicos". Para los tipos de ciudades individuales, se observa que las portuarias y fronterizas gastan más en administración, por lo que no dedican a obras públicas de infraestructura sus mayores ingresos. De esto se puede desprender que, dada su naturaleza de ciudades portuarias y fronterizas que les proporciona mayores ingresos, también les impone mayores gastos administrativos, los que son más que proporcionales a sus ingresos extras.

Finalmente se analizó la relación entre la dinámica de crecimiento de la ciudad y sus ingresos municipales. Aquí interesa ver el efecto que el gran número de migrantes de las ciudades de rápido crecimiento ejerce sobre las finanzas locales. En general, caben dos posibilidades: que el migrante aumente el número de personas marginadas de la ciudad que no contribuyen en los ingresos municipales pero sí requieren al menos un mínimo de servicios públicos, o que el grupo migrante se componga de "mejor dotados" que sí contribuyen y aumentan los ingresos locales. Para esto las ciudades se clasifican, según su saldo neto migratorio, en ciudades de atracción muy elevada (AME), atracción elevada (AE), atracción moderada (AM) y rechazo (R), para los períodos 1940-1950 y 1950-1960 (cuadro VIII-24).[55]

En los años límites de los dos períodos con-

[55] Esta clasificación corresponde a la utilizada en el capítulo I, *supra*. Debido a que varió el número de ciudades incluido en cada grupo en los dos períodos de estudio, se hicieron los ajustes necesarios para el cálculo de los ingresos fiscales por persona.

Cuadro VIII-23

MÉXICO: EGRESOS MUNICIPALES *PER CAPITA* POR RUBROS PRINCIPALES Y TIPO DE CIUDAD, 1940-1960

(*Pesos a precios de 1950*)

Conceptos	Ciudades				
	Total	Capitales	Fronterizas	Interiores	Portuarias
		1940			
Número de ciudades[a]	23	15	2	3	3
Población (en miles)	1 674	1 187	65	208	214
Egresos totales	9.44	8.42	10.38	9.54	14.74
Servicios administrativos	1.52	1.26	3.88	1.37	2.15
Educación pública	0.72	0.53	0.09	1.12	1.51
Beneficencia pública	0.19	0.09	0.31	0.62	0.31
Salubridad pública	0.15	0.09	0.17	0.03	0.56
Obras públicas	1.07	0.93	1.91	0.84	1.78
Otros servicios públicos	3.80	3.38	2.95	3.74	6.43
Administración de justicia	0.12	0.10	0.21	0.17	0.13
Otros	1.87	1.99	0.86	1.45	1.87
		1950			
Número de ciudades[a]	32	19	4	5	4
Población (en miles)	3 110	2 062	260	481	307
Egresos totales	17.55	16.03	27.23	15.49	22.73
Hacienda	0.85	0.89	0.66	0.68	0.98
Gobernación	1.71	1.78	1.55	0.92	2.58
Educación	1.37	0.87	0.80	3.20	2.38
Salubridad y beneficencia	0.43	0.26	0.66	0.39	1.48
Obras públicas	3.41	3.14	11.19	1.07	2.29
Otros	9.78	9.09	12.36	9.23	13.04
		1960			
Número de ciudades[a]	38	22	6	6	4
Población (en miles)	5 820	3 718	853	799	450
Egresos totales	69.06	63.88	93.55	49.30	100.47
Gastos administrativos	45.74	38.83	67.05	35.25	81.04
Obras públicas y fomento	15.92	18.09	13.42	11.12	11.31
Transferencias	1.70	1.38	3.37	0.52	3.23
Deuda pública	5.70	5.59	9.70	2.41	4.89

FUENTE: Elaboraciones realizadas con base a datos proporcionados por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Departamento de Estadísticas Fiscales.

[a] Véase el capítulo V, cuadro V-1.

Cuadro VIII-24

MÉXICO: INGRESOS MUNICIPALES Y TASAS DE CRECIMIENTO POR CIUDADES SEGÚN SU GRADO DE ATRACCIÓN Y RECHAZO,[a] 1940-1960

Conceptos	Atracción muy elevada (AME)	Atracción elevada (AE)	Atracción moderada (AM)	Rechazo (R)
		1940-1950		
Número de ciudades	3	14	2	4
Ingreso total 1940[b]	3 293	31 454	6 495	6 059
Ingreso total 1950[b]	10 021	40 347	4 057	5 007
Tasa de crecimiento (1940-1950)	11.1	2.5	- 4.6	- 1.9
Ingreso per capita 1940 c/	40.33	25.86	45.53	26.52
Ingreso per capita 1950 c/	46.10	20.03	22.90	18.18
Tasa de crecimiento (1940-1950)	1.4	- 2.5	- 6.6	- 3.7
		1950-1960		
Número de ciudades	1	17	7	6
Ingreso total 1950[b]	5 062	38 205	10 580	15 189
Ingreso total 1960[b]	12 767	96 172	22 256	25 715
Tasa de crecimiento (1950-1960)	9.7	9.6	7.7	5.4
Ingreso per-capita 1950 c/	41.30	23.50	18.12	20.25
Ingreso per-capita 1960 c/	48.71	31.73	27.30	26.30
Tasa de crecimiento (1950-1960)	1.6	3.0	4.2	2.7

FUENTE: Elaboraciones realizadas con base a datos proporcionados por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Departamento de Estadísticas Fiscales.

[a] Para mayores detalles sobre las ciudades de atracción y rechazo, véase el capítulo I, cuadro I-15.

[b] En miles de pesos a precios de 1950.

[c] Pesos a precios de 1950.

siderados (1950 y 1960) las ciudades de AME tienen con mucho el mayor ingreso *per capita* (cuadro VIII-24). Esto se puede explicar si se acepta que el rápido crecimiento de población de estas ciudades se debe a que presentan una gran dinámica económica, lo que posibilita elevar los ingresos municipales. De esta forma se observa que para el período 1940-1950, las ciudades de AME son las únicas que presentan una tasa positiva de crecimiento en sus ingresos *per capita*. Aunque en el siguiente período, todas las otras ciudades superan la tasa de las de AME, las ciudades de AE y AM poseen tasas superiores a las de rechazo (cuadro VIII-24). Sin embargo, si las tasas de aumento en los ingresos están relacionadas con la dinámica de las ciudades, parece ser que el mayor nivel de ingresos *per capita* de las de AME no se debe a su dinámica, sino al hecho de que son ciudades fronterizas y éstas, como se vio, presentan mayores ingresos. Así, en 1940-1950 las 3 ciudades de AME fueron Mexicali, Tijuana y Ciudad Juárez, que por ser fronterizas poseen ingresos *per capita* mayores. Por lo tanto, se puede concluir que, en general, las ciudades con rápido crecimiento captan ingresos municipales en forma más que proporcional que las ciudades de rechazo.

Capítulo IX

TENDENCIAS FUTURAS DE LA POBLACIÓN URBANA

PRONOSTICAR cómo será México en 1980, o en el año 2000, no sólo en lo que respecta a la distribución de la población urbana sino en cualquiera de los aspectos de su desarrollo, encierra necesariamente cierto grado de temeridad. No obstante, el profesor N. Calder nos dice que la temeridad es justificada, pues "... existe la preocupación creciente de que los cambios son hoy día tan grandes que los pronósticos promedio son un requisito indispensable para no dejarnos atropellar por el cambio..."[1] Sin embargo, uno debe ser relativamente modesto al señalar los alcances de las proyecciones y reconocer, como lo hace Friedmann en su trabajo sobre urbanización en América Latina, que "... la proyección realista sólo hace demandas limitadas al futuro: considera sólo un período durante el cual las tendencias no han de variar mayormente y en el cual se espera se mantengan las leyes actuales y las relaciones empíricas".[2]

A. PROYECCIONES DE LA POBLACIÓN URBANA

En la evolución demográfica experimentada por el país durante los últimos treinta años se observa una expansión rápida de la tasa de crecimiento de la población nacional. En el interior del país, esta situación se ha manifestado en un aumento rápido del crecimiento demográfico en las ciudades y en el número de ellas; es decir, la población urbana ha ido adquiriendo mayor importancia relativa dentro de la población nacional.

Al plantear la problemática demográfica del país en relación con su economía, se hace generalmente referencia a la oferta y la demanda de bienes, servicios, empleo, etc. El crecimiento de la población representa aumentos de la demanda y el crecimiento económico de la oferta. En términos sectoriales se hace referencia al problema de la población dedicada a la agricultura, a la industria y a los servicios; el análisis se refiere también a segmentos de población, tales como la problemática urbana y rural.

Para prever el aumento futuro de la demanda al que tendrán que hacer frente la administración pública y en general los sectores productivos de la economía es necesario contar con estimaciones futuras del crecimiento de la población, por ejemplo, de la población total del país o por entidades federativas con el fin de elaborar planes que permitan satisfacer las necesidades de agua en un futuro inmediato. En este sentido algunas empresas hacen uso de proyecciones de población para planear la expansión futura de sus negocios. Son frecuentes también las proyecciones de población por lugar de residencia urbano o rural que sirven de base para prever la expansión necesaria de los servicios educativos.

Para prever la demanda futura de bienes y servicios en unidades territorialmente menores, como por ejemplo las ciudades, es necesario ela-

[1] Nigel Calder, *El mundo en 1984*, México, Siglo XXI Editores, 1967, p. 1.

[2] John Friedmann, "El futuro de la urbanización en América Latina: algunas observaciones sobre el papel de la periferia", ponencia presentada al VII Congreso Interamericano de Planificación, Sociedad Interamericana de Planificación e Instituto Peruano de Estudios del Desarrollo, Lima, 1968, pp. 5-9.

borar proyecciones de población a estos niveles, sobre todo para ciudades a partir de cierto tamaño.

La magnitud y rapidez de la urbanización demográfica del país hacen ya impostergable la tarea de realizar los primeros intentos de proyectar la población urbana. En atención a estas ideas, en el presente capítulo se presentan proyecciones de la población urbana[3] del país, de la población urbana por regiones (véase el capítulo II) y de la población de las ciudades con 50 000 y más habitantes en 1970. Estas proyecciones se elaboraron para un período de veinte años: 1970-1990.

1. *Métodos de proyección de la población urbana y de las ciudades*

La proyección de la población en las ciudades se hace bajo ciertos supuestos sobre el comportamiento futuro de los procesos demográficos: mortalidad, fecundidad y migración. De estos procesos la migración es la menos predecible debido a un sinnúmero de factores que la determinan y que varían en el tiempo y en el espacio. Por otro lado, en términos generales, los supuestos sobre el comportamiento futuro se establecen a partir de la explicación de los factores que determinaron las tendencias pasadas. Así, mientras más sólida sea la explicación de tales tendencias, mayor validez se puede atribuir a las proyecciones; siempre y cuando no se produzcan cambios impredecibles. Sin embargo, es difícil contar con un esquema teórico-metodológico sobre la naturaleza y dinámica del proceso de urbanización que sirva de base para la elaboración de pronósticos de población urbana y de ciudades; entonces, se recurre a métodos de proyección que, aunque no tienen el carácter predictivo que se atribuye a esos esquemas teóricos, sí tienen cierta coherencia lógica que permite extrapolar tendencias pasadas con cierto margen de confianza. Las proyecciones basadas en métodos menos complejos cumplen con las necesidades prácticas de satisfacer los requerimientos que exigen los planes o programas de gobierno.

Los factores determinantes del crecimiento de la población en las ciudades se dividen en aquellos referidos al crecimiento natural —mortalidad y natalidad— y los que determinan el crecimiento de la migración. Otros factores se refieren a la expansión física de las ciudades: en la medida en que una ciudad se va expandiendo en superficie, nuevas localidades que se encuentran en la periferia se unen a ella físicamente y contribuyen al crecimiento de la población de la ciudad original. En consecuencia, las proyecciones de población elaboradas para ciudades se enfrentan al problema de considerar supuestos no solamente respecto al crecimiento demográfico sino también respecto a su expansión física.[4]

Por lo que se refiere a la población urbana, su incremento no sólo está determinado por el crecimiento natural y el migratorio sino también por el de la población de aquellas localidades que en un período determinado alcanzan la categoría de urbanas. Al considerar este problema en proyecciones de población urbana, se requiere de un modelo que permita predecir en un período determinado el número de localidades que probablemente alcancen la categoría de urbanas; los métodos utilizados en este tipo de proyecciones por lo general reducen el problema al hacer referencia al crecimiento global de la población urbana sin separar en forma particular el crecimiento por reclasificación.[5]

Existen además otras circunstancias que hacen más complejo el análisis del crecimiento de la población en las ciudades —debido a la naturaleza diferente de la ciudad como fenómeno— que el de una provincia o unidad político-administrativa mayor.

La proyección de la población de las ciudades es más compleja cuando se elabora mediante esquemas teóricos de explicación del proceso de urbanización, que cuando se utilizan métodos de proyección en los que el crecimiento se maneja en forma global sin considerar el crecimiento natural, el migratorio y por expansión física por separado, con lo que se reduce el análisis de los factores determinantes del crecimiento.

En general, los métodos utilizados en las proyecciones de población de las ciudades y de po-

[3] Comprende la que vive en localidades de 15 000 y más habitantes, véase el capítulo I y su apéndice metodológico.

[4] Este concepto hace referencia a la población de la ciudad —que los censos de población captan como localidad independiente— más la población de todas aquellas localidades periféricas que se supone forman parte integrante del área urbana. Véase el capítulo IV.

[5] Véase al respecto el capítulo I.

blación urbana se pueden dividir en tres grandes grupos: *i*) métodos matemáticos; *ii*) método de las componentes demográficas, y *iii*) otros métodos.

Los métodos matemáticos consisten en ajustar los datos de población urbana o de cada ciudad según las tendencias pasadas de la población. Las funciones matemáticas usadas con mayor frecuencia son: la aritmética, la geométrica y la logística. Los puntos extrapolados de las curvas ajustadas constituyen los elementos básicos de la proyección.

El método de las componentes demográficas consiste en proyectar la tasa de crecimiento de la población a través de los componentes del crecimiento: mortalidad, natalidad y migración. Para hacer esto se pueden proyectar volúmenes de nacimientos, defunciones y saldos netos migratorios, o la población a través de probabilidades de sobrevivencia según la edad, o de tasas de migración por grupos de edades y de tasas de fecundidad según la edad.

Existen otros métodos entre los que sobresalen por su importancia aquellos que consisten en elaborar modelos explicativos del fenómeno de urbanización y del crecimiento de las ciudades. Se estudian los factores económicos, sociales, políticos, etc. determinantes del crecimiento de la población en las ciudades en el pasado y la proyección consiste básicamente en predecir el comportamiento futuro de tales factores, y de ahí se infieren volúmenes de población correspondientes. Son frecuentes los modelos que recurren al análisis urbano regional,[6] para elaborar proyecciones de población de ciudades.

Los métodos apuntados presentan ventajas y desventajas desde distintos puntos de vista. En general, se reconoce que los métodos matemáticos son mecánicos en su elaboración y hasta cierto punto fáciles de aplicar. Tratándose de las proyecciones basadas en métodos más complejos, tales como los modelos explicativos mencionados, aunque permiten hacer predicciones sobre bases más sólidas, con frecuencia —éste es el caso para México— resulta difícil obtener la información necesaria para realizar la etapa de análisis y diagnóstico de las tendencias pasadas.

Uno de los métodos matemáticos que más se ha usado en proyecciones de población de ciudades es el que se conoce con el nombre de "índices proporcionales".[7] Este método consiste básicamente en proyectar la proporción que representa la población de un área determinada respecto a la población de un área mayor que contiene a la primera; al multiplicar esta proporción proyectada por una proyección de población del área mayor se obtiene el volumen de población proyectada del área menor. Con frecuencia ocurre que el área mayor se subdivide en numerosas unidades, por lo que entonces se proyectan las proporciones de población de esas subdivisiones y se obtienen proyecciones de población para cada una de las partes que constituyen el área en cuestión. Una condición necesaria y suficiente para aplicar el método es que hay que contar de antemano con proyecciones de población del área mayor que se considera. Estas proyecciones se pueden obtener en forma independiente, de otros trabajos realizados, o bien mediante la aplicación del método de índices proporcionales.

La proyección de las proporciones se obtiene con los puntos extrapolados mediante curvas ajustadas con datos de las tendencias pasadas de esas proporciones. Por lo general se utilizan curvas que se diseñan para esos propósitos o se utilizan modelos ya existentes.[8]

La aplicación del método puede hacerse en forma reducida considerando únicamente las subdivisiones de un área determinada. En su forma extendida, el método puede aplicarse considerando primero a la población nacional dividida en segmentos menores como regiones; en segundo término se dividen estas regiones en áreas menores como entidades federativas; y por último, se considera dentro de cada entidad a

[6] Véase por ejemplo el trabajo de W. Pecht, "El crecimiento de las ciudades medianas en Brasil y México: un enfoque para proyecciones de población de grupos de ciudades", CELADE, Santiago de Chile, 1973.

[7] Véase por ejemplo, Jacob S. Siegel, "Projections of Urban and Rural Population and other Socio-Economic Characteristics", Conferencia Mundial de Población, B. 5/24/E/494, Belgrado, 1965. Para una aplicación reciente de este método, véase Robert W. Fox, "Regional Urban Population Growth Trends", *Urban Population Series*, Núm. 4, Inter-American Development Bank, Washington, D. C., 1974.

[8] Para una discusión al respecto, véase W. Hodgkinson, "Estimates and Projections of the Population of Large Cities and Their Use in Urban Development Planning", Naciones Unidas, Seminario sobre Evaluación y Utilización de los Datos del Censo de Población en América Latina, Santiago de Chile, noviembre-diciembre de 1959.

la población de las ciudades. También puede considerarse dentro de cada una de las regiones a la población urbana y después referirse a la población de las ciudades que constituyen esa población urbana. Mediante la aplicación extendida del método se van obteniendo proyecciones de población en los diferentes niveles que se consideren para lo cual sólo es necesario contar de antemano con una proyección independiente de la población total nacional.

2. *Proyecciones de población urbana y de ciudades utilizando el método de "índices proporcionales"*

Para obtener la proyección de población urbana y de ciudades, en el presente trabajo se utilizó el método de "índices proporcionales" en su forma extendida. El procedimiento consistió en aplicar el método por etapas sucesivas para obtener proyecciones de proporciones de población a diferentes niveles. Este método tiene la ventaja de que se pueden obtener proyecciones de volúmenes de población a distintos niveles si se cuenta con una proyección independiente de la población total nacional. Así, se obtienen proyecciones de población urbana nacional, total y urbana regional, total por entidades y total para las ciudades mayores de 50 000 habitantes.

En una primera etapa, se obtuvieron proyecciones a 1980 y 1990 de las proporciones que representan las poblaciones totales de cada una de las regiones consideradas[9] respecto a la población total nacional; al multiplicar estas proporciones por la población total nacional en 1980 y 1990,[10] se obtienen volúmenes de población total para cada una de las regiones en esos mismos años. Las funciones matemáticas ajustadas para obtener los puntos extrapolados (que constituyen los puntos proyectados) se discuten en el apéndice de este capítulo.

En una segunda etapa, se utilizó el ajuste de la curva logística para obtener proyecciones a 1980 y 1990 de la proporción que representa en cada región la población urbana respecto de la población total. Al multiplicar estas proporciones por la población total de cada región (obtenida en la etapa anterior), se obtienen volúmenes de población urbana regional en 1980 y 1990. Este método también se aplica para obtener la población urbana nacional en los mismos años de proyección.

En una tercera etapa se obtienen proyecciones de la población de las entidades del país para 1980 y 1990 por el mismo procedimiento utilizado en la primera. Para ello se obtienen proyecciones para 1980 y 1990 de las proporciones que representan las poblaciones de cada entidad respecto a la población de la región considerada.

En la última etapa, la proyección de la población de las ciudades se realiza aplicando los mismos principios que en las etapas 1 y 3 anteriores. Las proporciones de población, que sirven como base para el ajuste de las funciones matemáticas, se obtienen al relacionar la población de cada ciudad con la población urbana de la región donde se encuentra la ciudad, o respecto a la población de la entidad que la contiene, según sea el caso.[11]

Para proyectar la población urbana tanto nacional como regional se adoptó el mismo criterio que utilizó K. Davis para proyectar la población urbana de la India.[12] Según este criterio, la proporción de la población urbana de un país (grado de urbanización) observada en un período más o menos largo, sigue una evolución de tipo logístico. Entonces, una curva logística ajustada con los datos observados describe con cierto grado de precisión la evolución del nivel de urbanización del país. Hay que advertir que este desarrollo de tipo logístico se ha observado en la mayor parte de los países actualmente industrializados, en los que una alta proporción de la población vive en localidades urbanas. En los países en desarrollo se ha observado, en los últimos decenios, una expansión urbana más rápida que la que acusaron los países desarrollados cuando éstos se encontraban en etapas de urbanización e industrialización acelerada; de ahí que en tér-

[9] La regionalización es la misma que se presenta en el capítulo II.

[10] La población total nacional se proyectó utilizando las tasas de crecimiento natural que resultaron en la proyección elaborada por R. Alvarado presentada en *Dinámica de la Población de México*, El Colegio de México, México, 1970, cuadro VII-5, p. 193.

[11] La mayoría de las proporciones se obtuvieron con respecto a la población urbana regional, el resto con respecto a la población total de cada entidad.

[12] K. Davis, "Urbanization in India: Past and Future", en *India's Urban Future*, R. Turner (Comp.), University of California Press, Berkeley, 1962, pp. 10-26.

minos prácticos, cuando se trata de proyecciones de población urbana, sea útil considerar modelos logísticos de comportamiento para la proporción de población urbana.

Sin embargo, en el presente trabajo, si bien es cierto que para la población urbana nacional y de la mayor parte de las regiones, el modelo logístico sirve a propósitos de descripción, en algunas regiones los datos observados se alejan de este patrón, lo cual quiere decir que estas regiones probablemente están aún en los inicios de su expansión urbana. Se advierte que en aquellas regiones con mayor desarrollo económico y con mayor nivel de urbanización, su evolución urbana se ajusta mejor a un modelo logístico.[13]

En la proyección de la población total regional, total estatal y de las ciudades de 50 000 y más habitantes en 1970, se planteó como primer objetivo proyectar las proporciones de población tal como se mencionó antes. Las funciones matemáticas ajustadas para esos propósitos se diseñaron de acuerdo con el método de "índices proporcionales" y de acuerdo con las tendencias observadas de las proporciones.

El análisis de las tendencias pasadas se hace a través de las tasas de cambio de las proporciones. Generalmente se considera un período de 30 años para este análisis. Las tasas de cambio de las proporciones se asocian a procesos socioeconómicos de los cuales las primeras son manifestaciones. Así, la proyección se apoya en supuestos sobre las tasas de cambio que probablemente se observen en el futuro de acuerdo a ciertos pronósticos económicos y sociales.

B. Proyecciones de población urbana y de ciudades a 1980 y 1990

Como se había mencionado antes, en la proyección de la población urbana y de las ciudades, se aplicó el método de "índices proporcionales" en su forma extendida, para lo cual se elaboraron proyecciones en varios niveles: población total regional, población urbana regional, población estatal en cada región y población de las ciudades en cada región. El desarrollo de las proyecciones se lleva a cabo en varias etapas según los niveles anotados.

La primera etapa corresponde a la obtención de la población total regional. Las entidades federativas del país que integran cada una de las ocho regiones aparecen en los cuadros IX-5 y IX-6.

Con base en información censal, se calcularon las proporciones que representa la población total de cada región con respecto a la población total nacional; estas proporciones aparecen en el cuadro IX-2. La población de cada región en los años censales considerados se presenta en el cuadro IX-1. Las proporciones calculadas son los datos que sirven para ajustar las curvas exponencial, logarítmica normal y logarítmica rápida. El ajuste de las curvas se hizo por el método de mínimos cuadrados.[14]

En estos modelos se supone que las tasas de cambio de las proporciones alcanzarán el valor cero a partir de cierta fecha predeterminada, o sea, que las proporciones de población se mantendrán constantes después de cierto momento en el futuro. Entonces las curvas ajustadas que representan el fenómeno consideran ciertos períodos durante los cuales las tasas de cambio de las proporciones van disminuyendo hasta alcanzar el valor cero. En un mismo modelo ajustado, se obtienen diferentes alternativas de proyección según que la tasa de cambio en las proporciones alcance el valor cero en 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35 o 40 años.

En cada modelo ajustado se obtuvieron ocho alternativas de proyección; siendo tres los modelos ajustados se obtuvieron 24 alternativas de proyección en cada una de las regiones consideradas.

Este abanico de alternativas permitió escoger una o más curvas que de acuerdo a criterios demográficos y económicos podrán representar mejor el desarrollo futuro del fenómeno de crecimiento de la población considerada.

[13] Para una discusión general sobre el modelo logístico aplicado a fenómenos urbanos, véase H. Browning, *Urbanization in Mexico*, tesis doctoral, Universidad de California, Berkeley, 1962. Para una discusión sobre el ajuste del modelo, consúltese la obra de F. E. Croxton y D. T. Cowden, *Applied General Statistics*, Sir I. Pitman and Sons LTD, Londres, 1963, pp. 310-319. Véase también el apéndice metodológico correspondiente a este capítulo.

[14] La elección de estos modelos y su ajuste se hicieron en un trabajo inédito desarrollado por el Dr. José Nieto de Pascual en colaboración con el Ing. Luis Unikel en el Centro de Estudios Económicos y Demográficos de El Colegio de México. El programa de computadora fue elaborado por la Sra. Rosa Ma. Ruvalcaba.

Cuadro IX-1

MÉXICO: POBLACIÓN TOTAL REGIONAL EN EL PERÍODO 1940-1970 Y PROYECCIÓN A LOS AÑOS 1980 Y 1990

(En miles de habitantes)

Regiones[a]	Años				Proyección 1980[d]		Proyección 1990[d]	
	1940	1950	1960	1970	I	II	I	II
I	1 204	1 724	2 613	3 977	5 826	5 853	8 326	8 480
II	2 197	2 937	3 974	5 433	7 623	7 589	10 633	10 556
III	2 078	2 758	3 752	5 351	7 623	7 623	10 739	10 768
IV	1 406	1 710	2 110	2 594	3 381	3 071	4 441	3 798
V	3 726	4 611	6 195	8 229	11 253	10 826	15 402	14 440
VI	2 718	3 320	4 056	5 283	7 017	6 969	9 489	9 258
VII	2 903	4 443	6 769	10 930	16 266	17 574	23 708	26 592
VIII	3 417	4 276	5 454	7 129	9 875	9 359	13 402	12 248
Total nacional	19 649[b]	25 779[c]	34 923	48 926	68 864	68 864	96 140	96 140

FUENTES: Censos generales de población, Dirección General de Estadística, México.

[a] Los estados de la República que forman las regiones se presentan en el cuadro IX-5.

[b] Este dato difiere en 4 390 habitantes menos de la cifra que proporciona el censo de población de ese año, debido a tres erratas de los volúmenes estatales del mencionado censo.

[c] Esta población difiere de la proporcionada por el VII Censo de Población en 11 763 habitantes menos, que el censo clasifica como complementarios y que no pueden atribuirse a ninguna entidad federativa.

[d] La población total nacional se proyectó utilizando las tasas de crecimiento natural que resultaron en la proyección elaborada por R. Alvarado presentada en, *Dinámica de la población de México*, El Colegio de México, México, 1970, cuadro VII-5, p. 193. Véase la nota 15, al pie.

Cuadro IX-2

MÉXICO: PROPORCIÓN QUE REPRESENTA LA POBLACIÓN TOTAL REGIONAL DE LA POBLACIÓN TOTAL NACIONAL EN EL PERÍODO 1940-1970 Y SU PROYECCIÓN A LOS AÑOS 1980 Y 1990

Regiones	Porcientos							
	1940	1950	1960	1970	Proyección 1980		Proyección 1990	
					I	II	I	II
Total Nacional	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
I	6.12	6.70	7.47	8.13	8.46	8.50	8.66	8.82
II	11.18	11.39	11.39	11.10	11.07	11.02	11.06	10.98
III	10.58	10.70	10.74	10.94	11.07	11.07	11.17	11.20
IV	7.15	6.63	6.04	5.30	4.91	4.46	4.62	3.95
V	18.97	17.89	17.74	16.82	16.34	15.72	16.02	15.02
VI	13.84	12.88	11.62	10.80	10.19	10.12	9.87	9.63
VII	14.77	17.23	19.38	22.34	23.62	25.52	24.66	27.66
VIII	17.39	16.58	15.62	14.57	14.34	13.59	13.94	12.74

FUENTE: Cuadro IX-1; para las proyecciones a 1980 y 1990 véase el texto. Para saber las entidades federativas de cada región, véase el capítulo II.

Se escogieron dos curvas para cada región, obteniéndose dos proyecciones de proporciones de población para las ocho regiones en 1980 y 1990 (véase el cuadro IX-2).

Al multiplicar estas proporciones proyectadas por la población total del país en los años de proyección,[15] se obtienen los volúmenes de población total proyectados a 1980 y 1990 para cada región (los resultados se presentan en el cuadro IX-1). El criterio que se siguió para escoger las curvas ajustadas consistió en considerar los siguientes elementos:

[15] De resultar correctas las estimaciones sobre el descenso de la fecundidad en México, la proyección para 1980 se considera bastante probable y la de 1990 sobreestimada, aproximadamente en un 5%.

1) el saldo neto migratorio estimado para los períodos 1950-1960 y 1960-1970;[16] *2*) el nivel de desarrollo económico de la región,[17] y *3*) la tendencia observada en las tasas de cambio de las proporciones de población total regional para el período 1940-1970.

Con base en *1*) y *2*) se determinó el posible cambio en la tendencia observada y con base en *3*) se llegó a una estimación preliminar de la magnitud que deberían tener las proporciones en los años de la proyección; después se escogieron aquellas curvas que mejor reflejaran el criterio expuesto, y esas curvas fueron las que dieron las proporciones proyectadas que se utilizaron para el cálculo de los volúmenes de población total regional en los años 1980 y 1990.

Se hicieron dos proyecciones. En la proyección I, las curvas de ajuste escogidas presentan tasas de cambio en proporciones menores que en la proyección II (durante el período de proyección 1970-1990). En regiones en las que la proporción disminuía en el período 1940-1970, el descenso fue más rápido en la proyección II que en la I. En regiones en donde las proporciones iban en aumento en el período 1940-1970 la rapidez del aumento fue mayor en la proyección II que en la I. Por esta razón, algunas regiones presentan volúmenes mayores en la proyección I y viceversa.

En ambas proyecciones se obtienen resultados para los años 1980 y 1990; es decir, en una misma curva se tienen los valores extrapolados o proporciones proyectadas (véase el cuadro IX-2). Los volúmenes de población proyectados de cada región se presentan en el cuadro IX-1.

La proyección de la población urbana regional y nacional se realizó mediante un método que consistió en ajustar una curva logística al grado de urbanización observado. Mediante los puntos extrapolados de la curva ajustada se obtuvieron proyecciones del grado de urbanización (proporción de población urbana respecto a la total); al multiplicar el grado de urbanización proyectado por la población total regional y nacional proyectadas, se obtienen las proyecciones de la población urbana nacional y de cada una de las regiones en 1980 y 1990.

[16] Los saldos netos migratorios que se utilizaron son estimaciones hechas en el Centro de Estudios Económicos y Demográficos de El Colegio de México, trabajo inédito, 1973.

[17] Los niveles de desarrollo económico utilizados son los mismos que se presentan en el capítulo VI.

El modelo logístico se ajustó mediante un programa de computación[18] por el método de mínimos cuadrados; los datos que sirvieron para dicho ajuste fueron los del grado de urbanización nacional y regional calculados en los años censales entre 1930 y 1970.

En el ajuste del modelo se fija arbitrariamente la asíntota superior de la curva, que para el caso del fenómeno de crecimiento de población urbana viene a ser la cifra que probablemente alcanzaría el grado de urbanización en el futuro en un tiempo suficientemente largo. Al fijar esta asíntota se toma en cuenta el nivel alcanzado por el grado de urbanización en 1970. Si fijamos más de una asíntota en forma arbitraria obtenemos más de un modelo ajustado. Con el fin de contar con varias curvas logísticas ajustadas para escoger una para la proyección, se ajustaron varios modelos, fijando arbitrariamente tantas asíntotas como fuera posible. Dado que sólo podemos fijar asíntotas mayores al grado de urbanización alcanzado en 1970 y menores al 100% de población urbana (que es el límite extremo que puede alcanzar el grado de urbanización), el número de asíntotas fijadas (y de modelos ajustados) varió de una región a otra según el valor alcanzado por el grado de urbanización en 1970 (véanse los cuadros IX-3 y IX-4).

Esta variedad de ajustes permitió escoger aquellos que se consideró reproducían mejor la evolución del grado de urbanización; se escogieron dos ajustes para cada región que dieron como resultado una proyección alta y una baja. Para hacer la proyección de población urbana regional se consideró una sola proyección de la población total regional en 1980 y 1990 (proyección I, cuadro IX-1).

La población urbana nacional debe ser igual a la suma de la población urbana de cada una de las regiones. En los años de proyección debió ocurrir lo mismo. Así, una vez fijada la proyección nacional se procedió a elaborar la proyección en cada una de las regiones.

En la proyección a nivel nacional se escogieron dos curvas ajustadas para obtener también una proyección baja y una alta; para esta última, se escogió aquel ajuste que presentó las menores diferencias entre los valores observados y los valores ajustados. Para la proyección baja se escogió una curva con asíntota menor.

[18] La Sra. Rosa Ma. Rubalcaba elaboró dicho programa.

Cuadro IX-3

MÉXICO: POBLACIÓN URBANA REGIONAL EN EL PERÍODO 1940-1970 Y PROYECCIÓN A LOS AÑOS 1980 Y 1990

(En miles de habitantes)

Regiones	1930	1940	1950	1960	1970	Proyección 1980[a]		Proyección 1990[b]	
						Baja	Alta	Baja	Alta
Total Nacional	2 891	3 927	7 209	12 746	22 004	35 413	36 368	55 376	58 270
I	83	126	434	1 020	1 907	3 235	3 339	5 015	5 265
II	426	577	1 046	1 902	3 021	4 621	4 738	6 945	7 268
III	300	399	675	1 127	2 049	3 613	3 685	6 053	6 271
IV	171	222	279	425	667	991	1 099	1 532	1 710
V	434	536	973	1 931	3 326	5 368	5 473	8 484	8 815
VI	190	259	458	693	1 254	2 010	2 123	3 353	3 796
VII	1 107	1 603	2 965	5 029	8 540	13 306	13 547	19 735	20 324
VIII	180	205	379	619	1 240	2 269	2 364	4 259	4 821

FUENTE: Elaboraciones realizadas con base en datos censales.

[a] Esta proyección se obtiene multiplicando la población total regional proyectada (que se presenta en el cuadro IX-1) por el porcentaje de población urbana regional proyectado que se presenta en el cuadro IX-4; ambas proyecciones, alta y baja, se obtienen a partir de la proyección Núm. 1 del cuadro IX-1 (véase texto).

[b] Esta proyección se obtiene de la misma forma como se expone en la nota anterior. Si ocurre lo expresado en la nota [15], estas cifras estarían sobreestimadas en ±5%, según la región de que se trate.

Las regiones que han experimentado un mayor nivel de desarrollo económico (véase el capítulo VI) tienen a su vez la mayor proporción de población urbana y fueron en las que la evolución del grado de urbanización se ajustó mejor al modelo logístico. En estas mismas regiones fue posible proyectar el grado de urbanización mediante los puntos extrapolados de las curvas ajustadas, siendo estas regiones la I, II, V, VI y VII (véase el cuadro IX-4). En las regiones III, IV y VIII los valores proyectados se obtuvieron por medio de una tasa de cambio del grado de urbanización pronosticado para 1980 y 1990; el pronóstico de esta tasa se basó en las tasas de cambio del grado de urbanización observadas en el período 1930-1970. Los resultados se presentan en el cuadro IX-4.

Al multiplicar el grado de urbanización proyectado por la población total nacional y regional proyectada antes, se obtienen los volúme-

Cuadro IX-4

MÉXICO: GRADO DE URBANIZACIÓN REGIONAL Y NACIONAL OBSERVADO, 1930-1970; Y PROYECTADO, 1980-1990

(Porcientos)

Regiones	1930	1940	1950	1960	1970	Proyección 1980		Proyección 1990	
						Baja	Alta	Baja	Alta
Total Nacional	17.500	20.000	28.000	36.500	44.974	51.425	52.811	57.599	60.610
I	8.500	10.420	25.160	39.040	47.951	55.527	57.321	60.235	63.250
II	24.320	26.250	35.610	47.860	55.605	60.602	62.153	65.324	68.358
III	17.440	19.210	24.470	30.050	38.292	47.382	48.349	56.364	58.404
IV	14.610	15.820	16.330	20.150	25.713	29.324	32.500	34.500	38.500
V	12.940	14.400	21.100	31.170	40.418	47.703	48.635	55.090	57.236
VI	7.930	9.520	13.800	17.070	23.737	28.649	30.250	35.335	40.000
VII	49.360	55.220	66.720	74.300	78.134	81.804	83.282	93.244	95.727
VIII	6.100	6.010	8.880	11.350	17.394	22.977	23.936	31.776	35.973

FUENTE: Censos generales de población, Dirección General de Estadística, Secretaría de Industria y Comercio. Para los valores proyectados véase el texto. Para saber las entidades federativas que forman las regiones, véase el capítulo II.

nes de población urbana en los años de 1980 y 1990 (véase el cuadro IX-3).

La proyección de población a nivel de entidad federativa se obtiene mediante la aplicación del método de "índices proporcionales"; dicha aplicación se realizó considerando en forma independiente cada una de las ocho regiones socioeconómicas. Al considerar las regiones en forma independiente, se aplicó el método para proyectar las proporciones de población que representan cada una de las entidades respecto a la población total de la región en cuestión.

La proyección de población a nivel de entidad mediante la aplicación del método de índices proporcionales, consistió básicamente en seguir la misma lógica que se utilizó al proyectar la población total regional.

En el cuadro IX-5 se presenta la población por entidades en los distintos años censales, desde 1940 hasta 1970, información que sirvió de

Cuadro IX-5

MÉXICO: POBLACIÓN TOTAL ESTATAL POR REGIONES PARA EL PERÍODO 1940-1970 Y PROYECCIÓN A 1980 Y 1990[c]

(En miles de habitantes)

Regiones y estados	1940	1950	1960	1970[b]	Proyección 1980		Proyección 1990	
					I	II	I	II
Región I								
Baja California Norte	78	226	520	890	1 368	1 416	1 956	2 052
Baja California Sur	51	62	80	131	181	179	254	244
Sonora	364	509	783	1 115	1 613	1 584	2 283	2 237
Sinaloa	494	636	839	1 289	1 905	1 976	2 804	3 039
Nayarit	216	291	391	552	759	698	1 029	908
Región II								
Coahuila	550	722	908	1 125	1 450	1 430	1 998	1 923
Chihuahua	625	846	1 226	1 632	2 305	2 271	3 239	3 189
Durango	481	629	761	948	1 224	1 192	1 708	1 633
Nuevo León	541	740	1 079	1 728	2 644	2 696	3 688	3 811
Región III								
Tamaulipas	460	719	1 024	1 479	2 177	2 198	3 097	3 202
Veracruz	1 618	2 039	2 728	3 872	5 446	5 425	7 642	7 566
Región IV								
Aguascalientes	161	189	245	343	479	437	645	561
Zacatecas	566	665	817	958	1 201	1 088	1 555	1 318
San Luis Potosí	679	856	1 048	1 293	1 701	1 546	2 241	1 919
Región V								
Colima	79	114	164	245	388	379	542	536
Jalisco	1 418	1 748	2 445	3 340	4 714	4 550	6 480	6 143
Michoacán	1 182	1 422	1 851	2 347	3 042	2 918	4 088	3 783
Guanajuato	1 047	1 327	1 735	2 297	3 109	2 979	4 292	3 978
Región VI								
Morelos	183	273	387	629	1 011	1 057	1 366	1 454
Puebla	1 294	1 626	1 972	2 535	3 372	3 351	4 562	4 459
Querétaro	245	286	356	492	665	661	911	890
Tlaxcala	224	284	346	424	528	477	771	668
Hidalgo	772	851	995	1 203	1 441	1 423	1 879	1 787
Región VII[a]								
Estado de México	1 146	1 392	1 897	3 952	-	-	-	-
Distrito Federal	1 757	3 051	4 872	6 978	-	-	-	-
Región VIII								
Oaxaca	1 192	1 421	1 728	2 029	2 873	2 636	3 798	3 417
Campeche	90	121	168	256	397	384	566	561
Quintana Roo	20	26	49	91	173	170	247	256
Tabasco	286	363	496	783	1 213	1 152	1 800	1 662
Guerrero	733	921	1 187	1 618	2 232	2 116	3 068	2 807
Yucatán	416	516	615	765	951	900	1 219	1 107
Chiapas	680	908	1 211	1 587	2 036	2 001	2 704	2 438

FUENTES: Censos generales de población, Dirección General de Estadística, Secretaría de Industria y Comercio.

[a] No se obtuvo proyección de estos estados separadamente, véase texto.

[b] Las cifras de población para cada estado están calculadas al 30 de junio de 1970.

[c] Véase la nota [15] y la nota [b] del cuadro IX-3.

base para el cálculo de las proporciones que aparecen en el cuadro IX-6; la suma de las proporciones de las entidades en cada región en los años censales respectivos es igual a cien; con base en estas proporciones calculadas se alimentó el programa de computadora para obtener las curvas ajustadas (24) para cada entidad (las mismas curvas y el mismo programa que los utilizados en la proyección de población a nivel regional).

A través de los puntos extrapolados de las curvas de ajuste escogidas se obtuvieron las pro

Cuadro IX-6

MÉXICO: PROPORCIÓN QUE REPRESENTA LA POBLACIÓN TOTAL ESTATAL DE LA POBLACIÓN TOTAL REGIONAL EN EL PERÍODO 1940-1970 Y PROYECCIÓN EN LOS AÑOS 1980 Y 1990

(Porcientos)

Regiones y estados	1940	1950	1960	1970	Proyección 1980		Proyección 1990	
					I	II	I	II
Región I								
Baja California Norte	6.94	13.13	19.92	22.38	23.49	24.20	23.49	24.20
Baja California Sur	4.25	3.58	3.07	3.29	3.10	3.05	3.05	2.87
Sonora	30.23	29.55	29.95	28.04	27.69	27.06	27.42	26.38
Sinaloa	41.01	36.87	32.09	32.41	32.69	33.76	33.68	35.84
Nayarit	17.97	16.87	14.97	13.88	13.03	11.93	12.36	10.71
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Región II								
Coahuila	25.05	24.58	22.85	20.71	19.02	18.84	18.79	18.22
Chihuahua	28.44	28.80	30.84	30.04	30.23	29.93	30.46	30.21
Durango	21.91	21.42	19.16	17.45	16.06	15.70	16.06	15.47
Nuevo León	24.60	25.20	27.15	31.80	34.69	35.53	34.69	36.10
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Región III								
Tamaulipas	22.12	26.07	27.28	27.65	28.56	28.83	28.84	29.74
Veracruz	77.88	73.93	72.72	72.35	71.44	71.17	71.16	70.26
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Región IV								
Aguascalientes	11.47	11.01	11.59	13.22	14.17	14.23	14.53	14.78
Zacatecas	40.28	38.91	38.74	36.93	35.51	35.43	35.02	34.69
San Luis Potosí	48.25	50.08	49.67	49.85	50.32	50.34	50.45	50.53
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Región V								
Colima	2.11	2.46	2.65	2.98	3.45	3.50	3.52	3.71
Jalisco	38.06	37.90	39.46	40.59	41.89	42.03	42.07	42.54
Michoacán	31.73	30.85	29.88	28.52	27.03	26.95	26.54	26.20
Guanajuato	28.10	28.79	28.01	27.91	27.63	27.52	27.87	27.55
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Región VI								
Morelos	6.72	8.23	9.55	11.91	14.40	15.17	14.40	15.71
Puebla	47.61	48.99	48.62	47.97	48.06	48.08	48.08	48.16
Querétaro	9.03	8.62	8.78	9.31	9.48	9.48	9.60	9.61
Tlaxcala	8.24	8.54	8.52	8.04	7.52	6.85	8.12	7.22
Hidalgo	28.40	25.62	24.53	22.77	20.54	20.42	19.80	19.30
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Región VII								
Estado de México	39.47	31.34	28.02	36.16	-	-	-	-
Distrito Federal	60.53	68.66	71.98	63.84	-	-	-	-
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	-	-	-	-
Región VIII								
Oaxaca	34.90	33.23	31.69	28.46	29.10	28.16	28.34	27.90
Campeche	2.64	2.84	3.07	3.59	4.02	4.10	4.22	4.58
Quintana Roo	.58	.61	.90	1.27	1.75	1.82	1.84	2.09
Tabasco	8.36	8.50	9.09	10.99	12.28	12.31	13.43	13.57
Guerrero	21.45	21.53	21.77	22.70	22.60	22.61	22.89	22.92
Yucatán	12.18	12.06	11.27	10.73	9.63	9.62	9.10	9.04
Chiapas	19.89	21.23	22.21	22.26	20.62	21.38	20.18	19.90
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

FUENTE: Cuadro IX-5; para las proyecciones a 1980-1990, véase el texto.

porciones proyectadas (véase el cuadro IX-6), las que multiplicadas por la población total regional proyectada, permitieron obtener los volúmenes de población proyectados a nivel estatal en los años de 1980 y 1990 (véase el cuadro IX-5).

No se obtuvieron proyecciones de población para las entidades que forman la región VII; los resultados que arrojaron las curvas ajustadas fueron erráticos debido a las distorsiones que introduce el comportamiento demográfico de la zona metropolitana de la ciudad de México. Esto se debe a que el fenómeno de crecimiento de población de dicha área se produce tanto en el Distrito Federal como en el Estado de México, haciendo de hecho casi imposible obtener un buen ajuste matemático con fines de proyección para ambas entidades en forma separada. Por otro lado, no fue necesario contar con la población proyectada de cada una de estas entidades ya que la proyección de población de las ciudades mayores en la región VII fue elaborada con base en la población urbana de dicha región (véase cuadro IX-9).

En la proyección de la población de las ciudades del país que en 1970 contaban con 50 000 y más habitantes, se aplicó el método de "índices proporcionales". Esta parte del estudio corresponde a la última etapa del trabajo de proyecciones de población urbana y de ciudades.

De las 70 ciudades proyectadas sólo 43 lo eran en 1940. El método consistió en calcular la proporción que representa la población de la ciudad respecto a la población urbana de la región en la que se localiza (véase el cuadro IX-7). En las otras 27 ciudades, que adquirieron la categoría de urbanas en fechas posteriores a 1940, se calcularon las proporciones respecto a la población de la entidad en donde se encontraban dichas ciudades (véase el cuadro IX-8). En ambos casos, las proporciones se calcularon en los años de 1940, 1950, 1960 y 1970.

Con base en estas proporciones estimadas se habilitó el programa de computadora para obtener los ajustes correspondientes: tres curvas para cada ciudad, una curva exponencial, una logarítmica normal y una logarítmica rápida. Los ajustes fueron los mismos modelos que se utilizaron para la proyección de población total regional y de las entidades dentro de cada región en las etapas anteriores; por lo tanto, se obtuvieron ocho ajustes para cada curva por cada ciudad, resultando 24 ajustes para cada una, es decir, 24 alternativas de proyección para escoger de entre ellas las que se consideraron mejores. El criterio que se estableció para escogerlas fue el mismo que para la proyección de población total regional en la primera etapa.

Los puntos extrapolados a 1980 y 1990 con las curvas de ajuste constituyeron las proporciones proyectadas, las que multiplicadas por la población urbana regional o por la población estatal (según fuera el caso, ya que en 43 ciudades las proporciones se calcularon con respecto a la población urbana regional y en las otras 27 el cálculo se hizo con respecto a la población de la entidad en que se localizaban), ambas proyectadas anteriormente, dieron como resultado la proyección de población de las ciudades. En el cuadro IX-9 se presentan las proporciones proyectadas seleccionadas y los volúmenes de población proyectados a 1980 y 1990.

C. Análisis de resultados

1. *Proyección de la población urbana*

El objetivo de toda proyección de población es formular un pronóstico sobre un futuro mediato probable, generalmente con la idea de influir sobre algunas tendencias por medio de planes y programas o bien para derivar posibles implicaciones del crecimiento futuro de la población.

Es probable que en 1980 la población urbana del país represente el 52.8% de la población total, y el 60.6% en 1990. El volumen de población urbana del país posiblemente llegue a 36 millones en 1980 y a 58 en 1990 (véanse los cuadros IX-3 y IX-4), lo que representaría un aumento de 14.3 millones de habitantes entre 1970 y 1980 y de 21.9 en 1980-1990.

El nivel de urbanización del país, medido a través del grado de urbanización (proporción de población urbana) seguirá elevándose a una tasa media anual de 1.6% en el período 1970-1980 y de 1.4% en el decenio siguiente. Esto quiere decir que el ritmo de urbanización continuará la tendencia observada en los 20 años pasados. La tasa media anual de crecimiento en el grado de urbanización fue de 2.6% en 1950-1960 y de 2.0% en 1960-1970. Si bien se observará en el futuro una tendencia a la disminución en el ritmo de urbanización, la tasa global de crecimiento de la población urbana

Cuadro IX-7

MÉXICO: PROPORCIÓN DE LA POBLACIÓN DE LAS CIUDADES DE 50 000 HABITANTES Y MÁS DE LA POBLACIÓN URBANA DE CADA REGIÓN, 1940-1970[a]

(Porcientos)

Regiones y Ciudades	1940	1950	1960	1970
REGION I	100.00	100.00	100.00	100.00
Mexicali	14.96	15.16	17.60	14.96
Tijuana	13.14	13.82	14.94	15.36
Tepic	13.97	5.67	5.30	4.86
Culiacán	17.54	11.28	8.33	9.31
Hermosillo	14.81	10.03	9.41	9.77
Resto urbano	25.58	44.04	44.42	45.74
REGION II	100.00	100.00	100.00	100.00
Saltillo	8.21	6.40	4.99	5.47
Torreón	16.83	17.24	13.30	11.04
Chihuahua	9.43	7.97	7.99	8.77
Parral	4.02	2.94	2.09	1.95
Juárez	8.12	11.23	13.22	13.84
Durango	5.54	5.48	5.02	5.20
Monterrey	31.57	32.43	35.28	35.88
Resto urbano	16.28	16.31	18.11	17.85
REGION III	100.00	100.00	100.00	100.00
Tampico	27.70	20.06	15.63	13.56
Nuevo Laredo	7.23	8.54	8.22	7.48
Matamoros	3.93	6.79	8.19	6.90
Cd. Victoria	4.89	4.71	4.51	4.22
Veracruz	17.97	15.00	13.08	10.92
Orizaba	19.25	12.84	9.64	6.84
Jalapa	9.90	7.58	6.08	6.14
Cordoba	4.48	4.87	4.21	3.94
Resto urbano	4.65	19.61	30.44	40.00
REGION IV	100.00	100.00	100.00	100.00
Aguascalientes	39.95	33.43	29.79	26.28
Zacatecas	10.61	8.69	7.46	7.31
Frohnille	11.96	10.72	8.37	6.45
Resto urbano	37.48	47.16	54.38	59.96
REGION V	100.00	100.00	100.00	100.00
Colima	4.21	3.35	2.46	1.75
Guadalajara	44.89	41.25	41.82	40.84
Cd. Guzmán	4.13	2.43	1.59	1.46
Morelia	8.26	6.68	5.46	4.85
Uruapan	3.84	3.23	2.36	2.50
Zamora	2.88	2.40	1.77	1.74
Celaya	4.24	3.54	3.03	2.40
Irapuato	6.04	5.08	4.31	3.51
León	13.83	12.61	11.14	11.30
Resto urbano	7.68	19.43	26.06	29.65
REGION VI	100.00	100.00	100.00	100.00
Atlixco	6.58	3.41	4.41	3.45
Puebla	53.51	49.47	44.11	40.46
Querétaro	12.99	10.79	9.97	9.41
Pachuca	20.62	12.80	9.66	6.89
Resto urbano	6.30	23.53	31.85	39.79
REGION VII	100.00	100.00	100.00	100.00
Toluca	2.67	1.80	1.78	1.40
Area urbana Cd. de México	95.81	96.89	97.62	98.19
Resto urbano	1.52	1.31	0.60	0.41
REGION VIII	100.00	100.00	100.00	100.00
Oaxaca	14.25	12.28	12.15	8.73
Tapachula	7.39	7.90	6.72	4.88
Tuxtla Gutiérres	7.72	7.44	6.66	5.37
Campeche	11.32	8.23	7.09	5.62
Mérida	47.10	37.61	27.82	17.12
Resto urbano	12.22	26.54	39.56	58.28

FUENTE: Censos generales de población, Dirección General de Estadística, Secretaría de Industria y Comercio. 1940, 1950, 1960 y 1970.

[a] 43 ciudades que habían superado los 15 000 antes de 1940. Véase la página 297 del texto.

Cuadro IX-8

MÉXICO: PROPORCIÓN DE LA POBLACIÓN DE LAS CIUDADES DE 50 000 Y MÁS HABITANTES DE LA POBLACIÓN TOTAL ESTATAL DE CADA REGIÓN, 1940-1970[a]

(Porcientos)

Regiones y Ciudades	1940	1950	1960	1970
REGION I				
Baja California Sur	100.00	100.00	100.00	100.00
La Paz	20.21	21.48	29.72	36.22
Baja California Norte	100.00	100.00	100.00	100.00
Ensenada	5.85	8.00	8.18	8.90
Sinaloa	100.00	100.00	100.00	100.00
Los Mochis	2.63	3.39	4.57	5.37
Mazatlán	6.50	6.57	9.17	9.80
Sonora	100.00	100.00	100.00	100.00
Cd. Obregón	3.43	6.07	8.67	10.51
Guaymas	2.42	3.70	4.45	5.24
Nogales	3.81	4.79	4.81	4.76
San Luis Río C.	0.15	0.80	3.64	4.59
Navojoa	3.02	3.40	3.90	3.98
REGION II				
Coahuila	100.00	100.00	100.00	100.00
Monclova	1.30	2.64	4.75	7.12
Chihuahua	100.00	100.00	100.00	100.00
Delicias	0.96	2.16	3.25	3.26
REGION III				
Tamaulipas	100.00	100.00	100.00	100.00
Reynosa	2.05	4.75	7.24	9.50
Mante	1.88	2.96	2.24	3.54
Veracruz	100.00	100.00	100.00	100.00
Coatzacoalcos	0.85	1.02	1.48	1.83
Poza Rica	0.25	0.73	1.55	3.08
Minatitlán	1.15	1.10	1.30	1.81
REGION IV				
San Luis Potosí	100.00	100.00	100.00	100.00
Cd. Valles	1.07	1.68	2.27	3.76
San Luis Potosí	11.37	15.38	16.45	19.62
REGION V				
Michoacán	100.00	100.00	100.00	100.00
Apatzingan	0.18	0.59	1.06	1.96
Guanajuato	100.00	100.00	100.00	100.00
Salamanca	1.15	1.55	1.88	2.72
Silao	1.32	1.39	1.40	1.40
REGION VI				
Morelos	100.00	100.00	100.00	100.00
Cuernavaca	7.85	15.87	20.06	25.65
Cuautla	3.52	8.34	8.94	8.46
Puebla	100.00	100.00	100.00	100.00
Tehuacán	1.26	1.43	1.62	1.90
REGION VIII				
Guerrero	100.00	100.00	100.00	100.00
Acapulco	1.36	3.10	4.14	11.07
Iguala	1.74	2.11	2.26	2.86
Tabasco	100.00	100.00	100.00	100.00
Villahermosa	8.79	9.74	11.17	13.24

FUENTE: Censos generales de población, Dirección General de Estadística, Secretaría de Industria y Comercio, 1940, 1950, 1960 y 1970.

[a] 27 centros urbanos que superaron los 15 000 habitantes después de 1940. Véase la página 297 del texto.

Cuadro

MÉXICO: PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN TOTAL DE LA

Regiones	Proporción de población proyectada (%) [c]		Población proyectada 1980 [c]		Población proyectada 1990 [c]	
	1980	1990	Baja	Alta	Baja	Alta
REGION I						
Baja California Sur						
La Paz	48.824	54.332	87 395	88 371	132 570	138 003
Baja California Norte						
Ensenada	10.523	10.780	143 955	149 006	210 857	221 206
Mexicali	15.289	15.408	494 599	510 500	772 711	811 231
Tijuana	16.759	17.672	542 153	559 583	886 251	930 431
Nayarit						
Tepic	4.234	4.234	136 970	141 373	212 335	222 920
Sinaloa						
Culiacán	8.697	8.697	281 348	290 393	436 154	457 897
Los Mochis	5.936	6.375	113 081	117 295	178 755	193 736
Mazatlán	10.831	11.563	206 331	214 021	324 227	351 400
Sonora						
Cd. Obregón	11.973	13.108	189 652	193 124	293 226	299 256
Guaymas	5.812	6.255	92 062	93 748	139 924	142 802
Hermosillo	9.409	9.409	304 381	314 167	471 861	495 384
Navojoa	4.191	4.355	66 385	67 601	97 421	99 425
Nogales	4.905	4.922	77 695	79 118	110 105	112 369
San Luis Río Colorado	5.551	6.296	87 928	89 538	140 842	143 738
REGION II						
Coahuila						
Monclova	9.706	9.706	138 796	140 737	186 646	193 926
Saltillo	5.259	5.259	243 018	249 171	365 238	382 224
Torreón	9.007	8.751	416 213	426 752	607 757	636 023
Chihuahua						
Chihuahua	8.710	8.710	402 489	412 680	604 910	633 043
Delicias	3.664	3.777	83 209	84 455	120 449	122 337
Cd. Juárez	14.717	14.819	680 073	697 291	1 029 180	1 077 045
Parral	1.801	1.801	83 224	85 331	125 079	130 897
Durango						
Durango	5.169	5.169	238 859	244 907	358 987	375 683
Nuevo León						
Monterrey	36.832	36.832	1 702 007	1 745 100	2 557 982	2 676 950
REGION III						
Tamaulipas						
Cd. Victoria	3.929	3.832	141 955	144 784	231 951	240 305
Cd. Mante	3.875	3.875	84 359	85 173	120 009	124 078
Matamoros	7.140	7.140	257 968	263 109	432 184	447 749
Nuevo Laredo	7.540	7.547	272 420	277 849	456 820	473 272
Reynosa	11.015	12.191	239 797	242 110	377 555	390 356
Tampico	11.845	11.845	427 960	436 488	716 978	742 800
Veracruz						
Coatzacoalcos	2.683	3.079	145 553	146 116	232 957	235 297
Córdoba	3.835	3.777	138 559	141 320	228 622	236 856
Jalapa	5.865	5.865	211 902	216 125	355 008	367 794
Minatitlán	2.329	2.794	126 348	126 837	211 394	213 517
Orizaba	4.832	4.269	174 580	178 059	258 403	267 709
Poza Rica	3.616	4.032	196 168	196 927	305 061	308 125
Veracruz	9.203	9.203	332 504	339 131	557 058	577 120
REGION IV						
Aguascalientes						
Aguascalientes	23.489	21.324	232 776	258 144	326 684	364 640
Zacatecas						
Fresnillo	4.635	3.919	45 933	50 939	60 039	67 015
Zacatecas	6.798	6.798	67 368	74 710	104 145	116 246

FUENTE: Cuadros IX-3 y IX-5, para los valores proyectados véase texto.

[a] Corresponden a las 70 ciudades mayores en 1970: 59 ciudades tenían 50 000 habitantes 4 que tenían entre 45 000 y 25 000 habitantes.

[b] En la proyección de población del área urbana de Toluca, se supuso la misma tasa ríodos 1970-1980 y 1980-1990; la hipótesis baja es 5% menor que la alta en ambos tados muy bajos en el caso particular de esta ciudad.

[c] En 43 ciudades la proporción de población proyectada es con respecto a la población 27 ciudades restantes la proporción de población proyectada es con respecto a la

IX-9

S CIUDADES DE MÁS DE 50 000 HABITANTES, 1980-1990[a]

Regiones	Proporción de población proyectada (%)[c/]		Población proyectada 1980[c/]		Población proyectada 1990[c/]	
	1980	1990	Baja	Alta	Baja	Alta
San Luis Potosí						
Cd. Valles	6.698	8.250	103 551	113 933	158 318	184 883
San Luis Potosí	21.871	23.469	338 126	372 026	450 370	525 940
REGION V						
Colima						
Colima	1.584	1.584	85 029	86 692	134 387	139 630
Jalisco						
Cd. Guzmán	1.270	1.270	68 174	69 507	107 747	111 951
Guadalajara	40.582	40.582	2 178 442	2 221 053	3 442 977	3 577 303
Michoacán						
Apatzingán	2.973	2.973	86 752	90 439	112 469	121 536
Morelia	4.437	4.437	238 178	242 837	376 435	391 122
Uruapan	2.397	2.397	128 671	131 188	203 361	211 296
Zamora	1.656	1.656	88 894	90 633	140 495	145 976
Guanajuato						
Celaya	2.136	2.106	114 660	116 903	178 673	185 644
Irapuato	3.144	3.101	168 770	172 071	263 089	273 353
León	11.109	11.109	596 331	607 996	942 488	979 258
Salamanca	3.608	3.608	107 482	112 173	143 526	154 855
Silao	1.443	1.475	42 987	44 863	57 403	63 307
REGION VI						
Hidalgo						
Pachuca	5.266	5.266	105 847	111 797	176 569	199 897
Puebla						
Atlixco	2.690	2.464	54 069	57 109	82 618	93 533
Puebla	38.336	37.741	770 554	813 873	1 265 456	1 432 648
Tehuacán	2.378	2.796	79 687	80 186	124 674	127 554
Querétaro						
Querétaro	8.875	8.813	178 388	188 416	295 500	334 541
Morelos						
Cuautla	9.235	9.325	93 366	97 614	127 380	135 586
Cuernavaca	29.214	31.979	295 354	308 792	436 833	464 975
REGION VII						
Edo. de México						
Toluca	-	-	233 951	246 264	384 732	404 981
Distrito Federal						
Area urbana, Cd. de México	98.628	98.681	13 130 493	13 368 315	19 474 695	20 055 926
REGION VIII						
Oaxaca						
Oaxaca	7.475	7.475	169 608	176 709	318 360	360 370
Chiapas						
Tapachula	3.884	3.383	88 128	91 818	144 082	163 094
Tuxtla Gutiérrez	4.577	4.474	103 852	108 200	190 548	215 692
Campeche						
Campeche	4.630	4.162	105 055	109 453	177 260	200 650
Yucatán						
Mérida	15.148	15.148	343 708	358 099	645 153	730 295
Guerrero						
Acapulco	15.809	15.809	334 518	352 857	443 759	485 020
Iguala	3.505	3.610	74 186	78 222	101 333	110 755
Tabasco						
Villahermosa	15.828	16.240	182 339	191 994	269 909	292 320

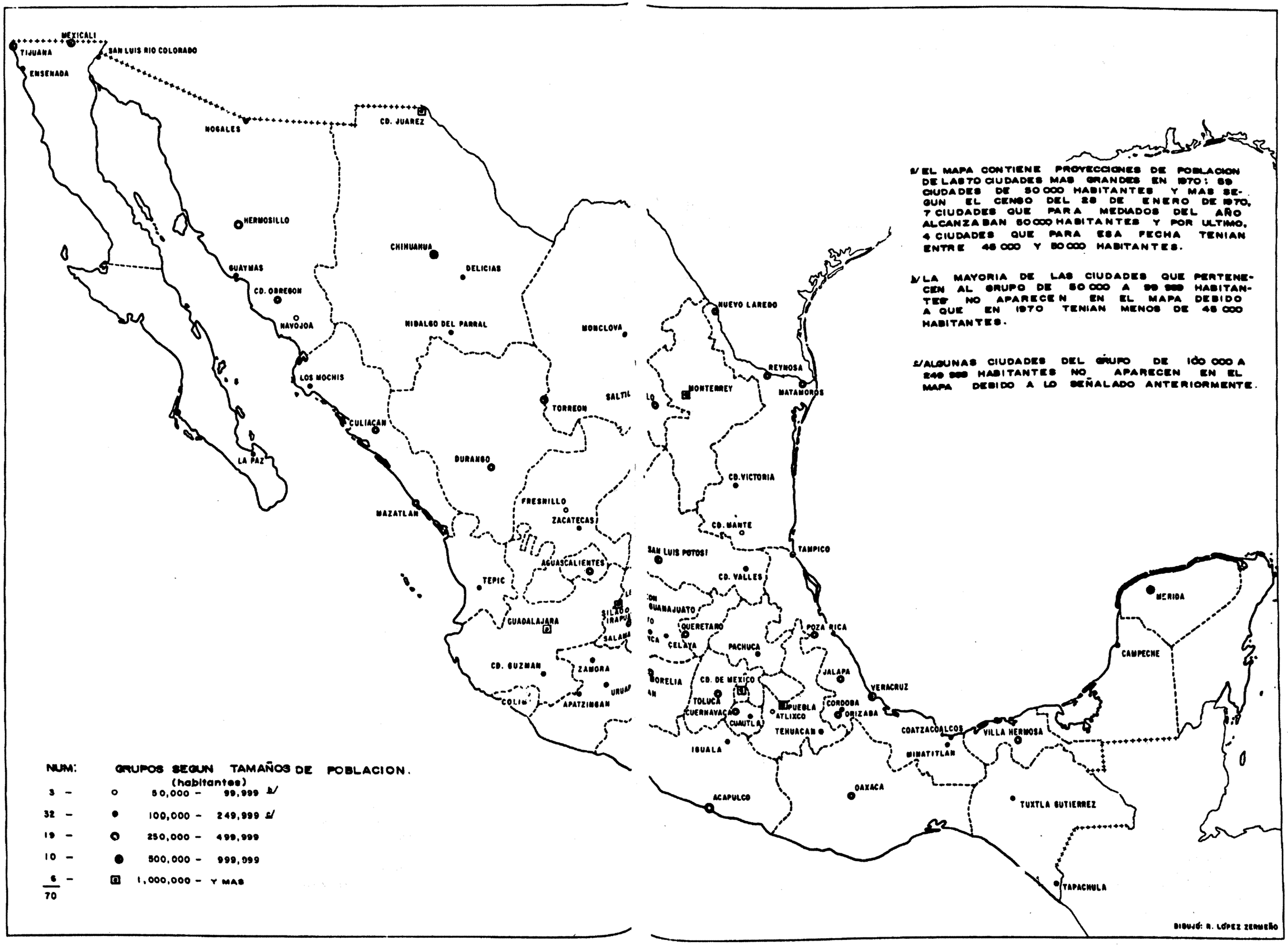
y más al 28 de enero de 1970, 7 que para mediados de año pasaron de ese límite y

de crecimiento observada en el decenio 1960-1970 para la hipótesis alta en los pe-
años de proyección. Esto se debe a que por el método utilizado se obtuvieron resul-

urbana de la región correspondiente. Véanse las ciudades en el cuadro IX-7. En las
población total de su estado respectivo. Véanse las ciudades en el cuadro IX-8.

Mapa IX-1

MÉXICO: CIUDADES PRINCIPALES SEGÚN EL TAMAÑO DE SU POBLACIÓN EN 1990[a]



probablemente se manifestará con cifras muy elevadas y con una leve tendencia a la disminución. Los resultados de la proyección indican una tasa de 4.9% de incremento medio anual para el decenio 1970-1980 y del 4.6% en 1980-1990. La tasa de crecimiento de la población urbana registrada en 1940-1950 fue de 5.9% anual, de 5.5% en 1950-1960 y de 5.4% en el período de 1960-1970. (Véase el cuadro I-6.)

El crecimiento global de la población urbana se compone: *a*) del crecimiento debido a la incorporación de nuevas localidades urbanas en los períodos señalados; *b*) el crecimiento por expansión física de las áreas urbanas; *c*) el crecimiento natural (natalidad menos mortalidad) de la población urbana, y *d*) la migración neta que posiblemente se experimentará en el futuro.

Si se consideran los órdenes de magnitud que posiblemente se registren en estos factores del crecimiento de la población urbana, se pueden adelantar algunas cifras que ilustran la composición probable de su crecimiento global.

En el decenio 1970-1980 es probable que se reclasifiquen como urbanas 80 nuevas localidades con un volumen aproximado de 1.5 millones de habitantes; por expansión física probablemente la población urbana aumente 1.2 millones; y por crecimiento natural y migración un volumen de 11.6 millones, de los cuales 4.7 millones se deberán a migración y 6.9 al crecimiento natural de la población urbana. Las cifras anotadas se calcularon con base en la evolución experimentada en decenios pasados (véase el capítulo I).

En el período 1980-1990, es posible que se reclasifiquen como urbanas 120 nuevas áreas que significarían 2.3 millones; por expansión física de las ciudades se aumentarán 1.8 millones de habitantes en 1980-1990; y probablemente se agregarán 8.0 millones por migración a las áreas urbanas y 9.8 millones debido al crecimiento natural.

Este crecimiento estimado de la población urbana es factible en la medida en que se mantengan las mismas tendencias de la dinámica demográfica observada en el país en los 20 años pasados.[19] Las perspectivas de que la tasa de incremento de la población urbana registre una disminución mayor que la calculada en esta proyección, dependerá de que algunas medidas de política económica y social tengan repercusiones importantes no sólo a escala urbana sino también a nivel nacional. Las medidas a que nos referimos son: *1*) la nueva política de población, y *2*) la nueva política económica que trata de estimular un desarrollo sectorial más equilibrado a favor del sector agropecuario, desatendido por las políticas de inversiones en los últimos decenios y que propició un fuerte movimiento migratorio del campo a la ciudad.

La importancia relativa del crecimiento natural respecto al crecimiento total de la población en las ciudades ha estado aumentando de manera sistemática: 41% en 1940-1950 y 67% en 1960-1970 (véase el capítulo I), pero es probable que esta tendencia se modifique en sentido opuesto, y que en los próximos 10 años se verifique un aumento en la participación relativa del crecimiento migratorio dentro del crecimiento total de las ciudades.

Por otro lado sólo una intensa política social y económica que intente en el mediano plazo un mayor desarrollo agrícola, aunado a una política de distribución más justa del ingreso en el campo, posiblemente pudiera tener como efecto una mayor retención de la población en sus lugares de origen, con lo que se abatiría la intensidad de la migración hacia los centros urbanos.

---

[19] Ante la imposibilidad de hacer una revisión más a fondo de este capítulo con objeto de ratificar o modificar más categóricamente las proyecciones de población, se hacen sólo dos aclaraciones necesarias: En primer lugar, las proyecciones de la población urbana del país, sus regiones y principales ciudades (cuadros IX-1 al IX-11), es posible que estén subestimadas porque el dato de la población en 1970 corresponde, salvo excepciones, a la población que en esa fecha residía dentro del área urbana delimitada para 1960 (cuadro I-A1), faltando la que vivía en la parte de área urbana de la ciudad incorporada durante el decenio 1960-1970. En segundo lugar, estimaciones rechazadas recientemente señalan un descenso en la fecundidad, particularmente en las principales áreas urbanas del país (Véase, Víctor Urquidi, "Recent Trends in Mexican Population Growth: The Beginning of a Reversal" en *Proceedings of the Tokyo International Symposium*, Tokio, Japón, Japan Science Society y Draper World Population Fund, 1977. De ser así, es posible que la subestimación quedará parcial o totalmente compensada para la proyección de 1980 y, dependiendo de la rapidez con que descendiera la fecundidad urbana, el que las proyecciones correspondientes para 1990 estuvieran, inclusive, sobreestimadas. Todo esto depende, además, de que el flujo migratorio del campo a las ciudades mantenga el mismo ritmo que el supuesto en las proyecciones realizadas. No obstante, sólo la cuantificación de los elementos citados permitirá saber si las proyecciones de población para 1980 y 1990 son más o menos satisfactorias.

Cuadro IX-10

MÉXICO: ÍNDICE DE PRIMACÍA DE 2 A 8 CIUDADES, 1900-1990

Índice de Primacía de:[a]	1910[b]	1950[c]	1960	1970[d]	1980[e]	1990[e]
2 ciudades	3.9	7.2	6.1	6.1	6.0	5.6
4 ciudades	1.6	2.9	2.7	2.8	2.8	2.6
6 ciudades	1.1	2.2	2.1	2.2	2.2	2.1
8 ciudades	0.9	1.8	1.8	1.9	1.9	1.7

FUENTE: Luis Unikel, "Urbanización", en *Dinámica de la población de México*, Centro de Estudios Económicos y Demográficos, El Colegio de México, 1970, p. 134. Cuadro V-II.

[a] El índice se calcula de acuerdo a la siguiente expresión:

$$I_p(n) = \frac{P_1}{P_2 + P_3 + \ldots P_n}$$ en donde P_1, P_2, P_3, y P_n son las poblaciones de las ciudades que en ese año ocupaban el primero, segundo, tercero y *n*-ésimo lugar según su tamaño de población.

[b] Son los menores índices de primacía observados en el presente siglo.

[c] Son los mayores índices de primacía observados en el presente siglo.

[d] Situación actual.

[e] Se calcularon con base en los resultados obtenidos que se presentan en el cuadro IX-9.

Los efectos de los dos hechos señalados, en caso de ocurrir, afectarían la dinámica demográfica del país y las cifras sobre migración y crecimiento natural que se apuntaron antes, según los resultados de la proyección, podrían ser menores.

2. *Proyección de la población de las ciudades de 50 000 y más habitantes en 1970*

Del volumen total de migrantes que llegaron a los centros urbanos en el decenio 1960-1970, el área urbana de la ciudad de México captó el 54%, o sea un millón y medio de migrantes (véase el cuadro I-13); si se supone que esta situación se mantiene en el futuro, se esperaría que según los cálculos de la proyección, la ciudad de México absorbiera en el período 1970-1980 aproximadamente 2.5 millones de migrantes; y 3.3 millones en el período de 1980-1990. El número de habitantes del área urbana de la ciudad de México sería entonces de 13.4 millones en 1980 y de 20.0 en 1990 (véase el cuadro IX-11).

Es probable que otros centros urbanos im-

Cuadro IX-11

MÉXICO: PROYECCIÓN DE POBLACIÓN EN CIUDADES DE 500 000 Y MÁS HABITANTES EN 1980 Y 1990[a]

1980		1990	
Ciudades	Habitantes (miles)	Ciudades	Habitantes (miles)
Total	20 523.7	Total	35 385.6
Ciudad de México	13 368.3	Ciudad de México	20 055.9
Guadalajara	2 221.0	Guadalajara	3 577.3
Monterrey	1 745.1	Monterrey	2 676.9
Puebla	813.9	Puebla	1 432.6
Ciudad Juárez	697.3	Ciudad Juárez	1 077.0
León	608.0	León	979.2
Tijuana	559.6	Tijuana	930.4
Mexicali	510.5	Mexicali	811.2
		Tampico	742.8
		Mérida	730.3
		Torreón	636.0
		Chihuahua	633.0
		Veracruz	577.1
		San Luis Potosí	525.9

FUENTE: Cuadro IX-9.

[a] Véase la nota [19].

portantes como Guadalajara, Monterrey, Puebla, Tijuana, León, Ciudad Juárez y Mexicali reciban en el período 1970-1980, el 24% de la migración total a las ciudades esperada en ese período, o sea 1.1 millones; en 1980-1990, esos centros urbanos probablemente reciban 2.0 millones aproximadamente. Guadalajara y Monterrey captarían los mayores volúmenes: la primera 360 000 migrantes en 1970-1980 y 632 000 en 1980-1990; la segunda 213 000 migrantes en 1970-1980 y 386 000 en 1980-1990.[20]

En el período considerado, la ciudad de México mantendrá su alta primacía, en cuanto al tamaño de población, sobre los otros centros urbanos importantes. Sin embargo, se observa una disminución en el índice en 1980 y 1990 principalmente (véase el cuadro IX-10). Se debe advertir que en las proyecciones no se consideraron posibles cambios en la estructura urbana del país, los cuales pueden verificarse en los próximos quince años como resultado de políticas de descentralización y desarrollo regional en general. Estas políticas pueden producir efectos importantes en el crecimiento de la población de otros centros urbanos, desviando hacia ellas las fuertes corrientes migratorias, que en otras circunstancias irán a la ciudad de México. Si estas situaciones ocurrieran en el futuro mediato, los índices de primacía calculados en el cuadro IX-10 sufrirían cambios importantes.

En el período 1970-1980, es probable que el país cuente con ocho ciudades de más de medio millón de habitantes; y en el decenio 1980-1990 14 centros urbanos alcanzarán este volumen de población (véase el cuadro IX-11 y el mapa IX-1).

Los volúmenes de población que probablemente alcancen los centros urbanos considerados en la proyección, sugieren la formación de conjuntos de ciudades a nivel regional cuyo tamaño de población será muy importante. Subsistemas regionales de alta integración se formarán en el Bajío, la costa del Golfo de Cortés, Guadalajara, Veracruz y Tabasco, Monterrey y Saltillo (véase el mapa IX-1).

Las implicaciones económicas, sociales y políticas derivadas del crecimiento demográfico que se observe en el futuro en las ciudades de 50 000 y más habitantes, deberán ser consideradas en toda su magnitud con el fin de que los planes de desarrollo económico a escala regional sean más eficientes y realistas.

[20] Las estimaciones se basaron en el crecimiento total de la población de esos centros urbanos. Dicho crecimiento total se obtuvo en las proyecciones; las estimaciones del crecimiento natural y migratorio se elaboraron con base en las tendencias observadas en decenios pasados. Véanse los cuadros I-13 y IX-9.

Capítulo X

POLÍTICAS DE DESARROLLO REGIONAL Y URBANO E IMPLICACIONES DE LA URBANIZACIÓN

LAS POLÍTICAS económicas del gobierno federal, de índole básicamente sectorial, han influido en las características y dinámica del desarrollo urbano en la medida y en la dirección en que influyen en la vida económica y social del país. Con el propósito de conocer el tipo y grado de su influencia sobre la urbanización del país, en la primera parte de este último capítulo se presenta un breve análisis de las políticas económicas gubernamentales de naturaleza urbano-regional, a partir de 1915.

La segunda parte del capítulo presenta las principales implicaciones del diagnóstico sobre el desarrollo urbano de México en el período de 1900 a 1970, así como de las proyecciones de población urbana a 1980 y 1990. A partir de las tendencias observadas y de sus implicaciones es posible señalar las modificaciones que sería necesario realizar en la estructura urbana del país, de manera que sea posible evitar o disminuir sus repercusiones negativas sobre el proceso de desarrollo económico-social. Una vez identificadas las transformaciones requeridas así como los objetivos de una estrategia urbana, y conociendo las políticas al respecto ya existentes, se puede determinar el tipo de políticas adicionales necesarias para alcanzar los objetivos propuestos.

A. POLÍTICAS RELACIONADAS CON LA URBANIZACIÓN

LA MAGNITUD y la complejidad de los problemas regionales y urbanos frente a los incipientes —casi nulos— intentos de planificación regional en México, ha sido motivo de discusión y crítica tanto en los aspectos políticos de toma de decisiones, como por la ausencia de metas e instrumentos precisos en el proceso de planificación. En la evaluación de la posibilidad de planificar de acuerdo con la magnitud e intensidad en que se registra la problemática del desarrollo urbano, la discusión no ha estado exenta de juicios de valor y posturas ideológicas.

Dos actitudes parecen prevalecer en la discusión: la que critica los escasos planes y programas por no estar específicamente formulados (en cuanto a objetivos e instrumentos de acción) pero que insisten en la posibilidad de la planificación regional como medio del desarrollo nacional;[1] y la que sostiene que el aparato político-administrativo del país es incapaz de responder con su política económica a las exigencias de los sectores populares.[2] El primer grupo ha señalado la importancia de introducir el aspecto territorial en los planes de desarrollo globales y sectoriales; el segundo ha hecho hincapié en la ausencia de frenos y coacciones por parte del sector público para dirigir las actividades de los grupos sociales.

Otra posición, intermedia, se acerca más a las características del aparato administrativo que a las que sostienen la existencia o ausencia de planes y programas, y a partir de la organización

[1] Véase Miguel S. Wionczek, "Incomplete Formal Planning: Mexico", *Planning Economic Development*, Homewood Il., R. D. Irwin, Inc. 1963.

[2] Véase Juan Proel, "Los intentos de planificación económica en México", *Comercio Exterior*, Vol. 23, Núm. 1, 1973.

de ese aparato propone el análisis de la política económica.[3]

Otro factor, quizá más importante, en la evaluación de las políticas de desarrollo urbano, es la propia dinámica que tienen los objetivos económicos y sociales del desarrollo. Según Friedmann,[4] en una primera etapa, los países de menor nivel de ingreso tienen como objetivo primordial el desarrollo económico nacional. El incremento sustancial en el ingreso *per capita* del país, su crecimiento económico, indiferentemente del resultado a nivel regional, representa la vía de acumulación de capital para el incipiente proceso de industrialización del país. En una etapa posterior, cuando la participación del producto industrial en el PBI nacional es considerable,[5] los objetivos de desarrollo económico y social deben prestar atención a los aspectos de carácter regional. En este período las disparidades entre regiones y la primacía en la estructura urbana son quizá los temas de mayor importancia.

El proceso de cambio en los objetivos de desarrollo no se presenta, obviamente, de manera uniforme. Por lo general, se comienza a insistir en el desarrollo regional cuando aún imperan objetivos de crecimiento económico nacional y, poco a poco, el carácter territorial de las actividades económicas y sociales se definen como objetivos predominantes.

Finalmente, la orientación de la política económica debe adecuarse a las características específicas de desarrollo en cada país. De esta adecuación depende en gran parte el éxito de la planificación.

Se sabe que en los países de América Latina el crecimiento demográfico es una variable de especial significado en el proceso de desarrollo. El proceso de industrialización de estos países se ve afectado por el crecimiento demográfico en diferentes formas: en primer lugar, existe necesidad de una mayor inversión para que la población ocupada mantenga el acervo de capital necesario para sostener el incremento tradicional en la producción; en segundo lugar, la proporción de población en edad inactiva es muy elevada, por lo que gran parte del producto debe destinarse al consumo; en tercer lugar, el crecimiento de la población rural da lugar a una mayor presión sobre los recursos agrícolas, y a una expulsión de trabajadores del sector rural; en cuarto lugar, y como consecuencia del punto anterior, se presenta para las ciudades la necesidad de aumentar las oportunidades de empleo no sólo para la población nativa urbana, sino también para la masa sub-ocupada proveniente del sector rural.[6] Estas circunstancias confieren al desarrollo urbano extrema importancia ya que es en el nivel regional y urbano donde la relación entre la dinámica demográfica y el desarrrollo económico adquieren forma concreta.

La relación de políticas y programas del sector público que se describen en este apartado no pretende ser exhaustiva; más bien trata de ejemplificar la orientación de los objetivos económicos. Para esto, en esa relación de políticas se hace referencia a los dos temas principales de la problemática regional: desigualdades regionales y primacía en el sistema urbano del país.

1. *Políticas de desarrollo económico nacional relacionadas con la urbanización*

El proceso de desarrollo económico está ligado a un proceso de industrialización y al aumento en la productividad del sector agropecuario. En un país en vías de desarrollo, la producción del sector agropecuario, por una parte, ha de cubrir la demanda doméstica tanto rural como urbana, y por otra exportar parte de su producción para que el país pueda aumentar su capacidad para importar los bienes necesarios para la industrialización; asimismo, el sector agropecuario debe contribuir con mano de obra para el sector industrial, mediante el desplazamiento de la población del sector rural al urbano. La industria pasará a su vez por un proceso de sustitución de importaciones de bienes de menos a más elaborados, hasta llegar a un punto en que pueda sustituir exportaciones.

Las políticas que han permitido desempeñar

[3] Véase Fred. W. Riggs, *Administration in Development Countries; The Theory of Prismatic Society*, Boston, Houghton Mifflin Co., 1964.

[4] John Friedmann, *Regional Development Policy, A Case Study of Venezuela*, Cambridge, Mass., MIT Press, 1966.

[5] Friedmann señala un 25 o 30 porciento, *ibid.*

[6] Véase Víctor L. Urquidi, "El crecimiento demográfico y el desarrollo económico latinoamericano", *Demografía y Economía*, México, Vol. 1, Núm. 1, 1967, pp. 1-8.

ese doble papel al sector agropecuario de México han sido la reforma agraria y la modernización de la agricultura.[7] El cambio en las relaciones de producción de los trabajadores rurales, producido por la reforma agraria, contribuye a la dispersión de la población rural y aporta mano de obra a la industria, mientras los programas de riego en el norte del país promueven el incremento de los productos agrícolas de exportación. Este proceso, sin embargo, genera graves problemas (véase capítulo VI). Por una parte, la migración rural se dirige especialmente a la ciudad de México incrementando la primacía en la estructura urbana, y por otra, las políticas de riego aumentan las disparidades regionales en el sector agropecuario.

De la misma manera las políticas de industrialización, en este período, favorecen la primacía urbana. Los instrumentos para atraer capital al interior del país, son muy pobres en comparación con las economías que presenta la localización industrial en la ciudad de México.

a. Reforma agraria y modernización agrícola (1915-1970)

La Ley de Reforma Agraria (1915) incorporada a la Constitución de 1917, ha sido, particularmente en los períodos de mayor repartición de tierra agrícola, el instrumento principal de colonización del país. Para dar idea de la trascendencia de la reforma agraria en la distribución de la población rural, basta consignar que de 1915 a 1970 se han firmado, ejecutado y confirmado la posesión de más de 75 millones de hectáreas. Se han beneficiado con el reparto agrario unos 3 millones de campesinos y más de medio millón de pequeños propietarios.[8]

Aunque es difícil señalar los efectos de la reforma agraria con exactitud, uno de ellos es, sin duda, el de condicionar la migración rural urbana. En el decenio posterior al período cardenista (1940-1950), el crecimiento urbano se produce en proporción muy elevada debido al crecimiento social. La posibilidad de trabajo asalariado para el campesino, en el sector urbano, parece reflejarse en los grandes volúmenes de población migrante del campo a la ciudad. Sin embargo, como la demanda de mano de obra del sector industrial no es capaz de absorber esta migración en actividades productivas, la subocupación y el desempleo de los migrantes rurales caracterizan el crecimiento metropolitano del país.

La colonización a través del reparto de tierras, por otra parte, ha contribuido o al menos no ha disminuido la gran dispersión de población rural del país. En 1930, 8.2 millones de campesinos vivían en 82 mil localidades de menos de 1 000 habitantes, y para 1970, se registran 13.2 millones de habitantes en 90 mil localidades de ese tamaño. Estos dos grupos de población, la masa marginal de las grandes ciudades y la población que vive en las áreas más deprimidas y alejadas en el sector rural, es en parte el resultado a nivel regional de esas políticas de desarrollo nacional.

Paralelamente a la política de reforma agraria, se creó una serie de organismos cuyo papel en el desarrollo económico del país ha sido determinante (la banca central y la Nacional Financiera, etc.). Además la reforma agraria contó con organismos como la Comisión Nacional de Irrigación, que después se convertiría en la Secretaría de Recursos Hidráulicos, y que fue un factor primordial en el comienzo de la modernización del sector agrícola.

Los primeros esfuerzos de las políticas de riego del país estuvieron dirigidos a la construcción de obras de infraestructura —presas, distritos de riego— en las entidades del norte del país. Se crearon distritos de riego en valles, como el de Mexicali y el del Bajo Río Bravo que, dedicados a cultivos para exportación, generan a mediano plazo no sólo un sector agropecuario desarrollado, sino también aceleran la dinámica económica y demográfica en las ciudades fronterizas.

De 1923 a 1940 el gobierno federal estableció 153 colonias agrícolas, de las cuales más de la mitad pertenecen al período cardenista. Entre las colonias agrícolas fundadas en este último período (1936-1940), se encuentran casos de gran significado en el proceso de urbanización regional: el de ciudad Delicias en el estado de Chihuahua —que hoy cuenta con más de 70 000 habitantes— y el programa de colonización de La Laguna.

[7] Véase Leopoldo Solís, "Hacia un análisis general a largo plazo del desarrollo económico de México", *ibid.*, pp. 40-91.

[8] Véase Sergio Reyes Osorio, *et al.*, *Estructura agraria y desarrollo agrícola en México*, México, Centro de Investigaciones Agrarias, 1970.

Es en gran parte la política de modernización agrícola la que determina que en el período 1946-1950, el crecimiento del producto agropecuario sea mayor que la tasa de crecimiento nacional.

Sin embargo, los beneficios de esta política no se distribuyen de manera uniforme. Son pocas las regiones dedicadas a los cultivos de exportación, que utilizan una tecnología moderna y tienen una elevada productividad; la mayoría de ellas están dedicadas al mercado interno o son áreas de subsistencia con una tecnología tradicional y con bajos niveles de productividad.

Dentro de este proceso de modernización agrícola, una de las pocas políticas de carácter propiamente regional han sido las Comisiones de las cuencas hidrológicas. En el período alemanista (1946-1952) se crea la Secretaría de Recursos Hidráulicos, y en ésta recae la responsabilidad de estas comisiones.[9] El modelo del exitoso experimento del "Tennessee Valley Authority" (TVA) en Estados Unidos, trata de llevarse a cabo en cuencas hidrológicas tanto en el litoral del Golfo de México (Papaloapan, Grijalva y Pánuco) como del Pacífico (Tepalcatepec y Lerma-Chapala-Santiago.[10] Estas comisiones intentaban coordinar el gasto del gobierno por un organismo semi-independiente de carácter regional, y su principal meta era ayudar al descongestionamiento de la mesa central y elevar la producción agrícola.

Pero, como se sabe, el resultado de estas Comisiones ha sido muy limitado. Lograron poner en condiciones habitables tierras antes inhóspitas, insalubres y sujetas a continuas inundaciones, se generó energía eléctrica y se construyeron presas y distritos de riego; pero no se cumplieron otras metas, como era la industrialización de las regiones y la creación de nuevas áreas urbanas. A este respecto, uno de los ejemplos más deplorables es el de ciudad Alemán: diseñada para albergar a 150 000 habitantes en el centro de la cuenca del Papaloapan, en la actualidad esta "ciudad" no rebasa la categoría de campamento.

Asimismo, a pesar de que las leyes otorgan a las Comisiones amplias facultades para dictar las medidas y disposiciones en materia industrial, en la mayoría de los programas de desarrollo hidrológico no se ha incluido esta facultad, salvo en el caso de industrias dedicadas al procesamiento directo de productos agrícolas.

El programa de cuencas hidrológicas ha contribuido, sin duda, al desarrollo nacional, pero ha tenido resultados pobres como estrategia para lograr la descentralización de la actividad económica o para reducir la corriente de migrantes a las zonas urbanas. Estos resultados indican[11] que durante este período (1947-1970), el crecimiento económico nacional ha sido un objetivo más importante que el desarrollo regional.

Quizá la mayor falla de estas Comisiones, es que se pensaba en la posibilidad de importar o adoptar un modelo de desarrollo regional de un país desarrollado, sin tener en cuenta las características específicas del nuestro. La cuenca hidrológica del TVA tenía aún en los Estados Unidos características especiales, y la forma de participación en la toma de decisiones a nivel regional la hacía un caso excepcional.[12] Como se ha dicho, la experiencia señala la necesidad de precisar objetivos adecuados al nivel de desarrollo y a las condiciones de cada país.

b. Políticas de industrialización (1940-1970)

La acelerada industrialización de México a partir de 1940 es, en gran medida, producto de la respuesta del sector privado a una diversidad de incentivos gubernamentales en forma de aranceles, subsidios e incentivos fiscales, construcción de infraestructura, etc. Durante estos tres decenios, se ha procurado el crecimiento del sector industrial sin reparar mayormente en la ubicación territorial, en la mejor distribución del ingreso o en el equilibrio regional.

El gasto público federal, uno de los principales instrumentos de fomento industrial del país, ha contribuido en gran parte a la presente concentración de actividades económicas en la ZMCM, la cual ha sido favorecida por los programas de inversiones públicas federales, tanto

[9] Un estudio detallado de esta secretaría puede verse en: Martin H. Greenberg, *Bureaucracy and Development; A Mexican Case Study*, Lexington Mass., Heat Lexington Books, 1970.

[10] Véase por ejemplo: Thomas Poleman, *The Papaloapan Project; Agricultural Development in the Mexican Tropics*, California Standford University Press, 1964.

[11] D. Barkin y T. King, *Desarrollo económico regional*, México, Siglo XXI, 1970.

[12] Philip Selznick, *T.V.A. and the Gras Roots*, Berkeley, University of California Press, 1949.

en materia de comunicaciones, transportes, energía eléctrica, combustibles y abastecimientos de agua, como en servicios médicos, educativos, etc. La ZMCM constituye el mayor mercado de consumo y de mano de obra del país, las tarifas del ferrocarril disminuyen los costos de transporte de materias primas (particularmente minerales y productos manufacturados a largas distancias), e incluso en el Distrito Federal se han concedido subsidios al consumo de energía eléctrica y agua potable.

Éstos y otros estímulos de índole no económica generan poderosas economías, las que no obstante las crecientes deseconomías, explican la dificultad de persuadir al empresario y a la población en general, para que se establezcan fuera de la ZMCM.

De 1940 a 1970 se han formulado numerosas políticas para promover el crecimiento industrial. Tratando de ejemplificar los resultados de las políticas que buscaban promover el desarrollo regional en el interior del país, se examinan con brevedad algunas de estas leyes y programas: *i*) Leyes de exención fiscal estatal para la industria; *ii*) Ley de Industrias Nuevas y Necesarias; *iii*) Crédito a la pequeña y mediana industria; *iv*) Programa Nacional Fronterizo, y *v*) Parques y ciudades industriales.

Leyes de exención fiscal estatal para la industria. Estas leyes entraron en vigor desde 1940, y conceden diversas exenciones por períodos que varían entre 10 y 30 años, dependiendo de la entidad en que se establezcan las empresas. Comúnmente se dice y se acepta que estas exenciones son insignificantes debido, principalmente, a que las otorgan todos los estados, con excepción del Distrito Federal, algunos municipios metropolitanos contiguos al Distrito Federal y el Estado de Nuevo León.[13]

Como se ha dicho, los incentivos para la localización industrial en el Distrito Federal son mucho más persuasivos que la exención de impuestos en los estados. Estos estímulos que ofrecen las entidades federativas representan más una lucha entre éstas, que una competencia con el Distrito Federal.

Es interesante señalar que la exención de impuestos se derogó en el Distrito Federal (1954) sin que se hiciera simultáneamente lo mismo en el Estado de México. Esto trajo por consecuencia que las empresas con deseos de beneficiarse de las ventajas locacionales de la ZMCM y además de exenciones estatales, sólo tuvieron que cruzar la línea política que limita el Distrito Federal con el Estado de México. Esta reacción lógica de la iniciativa privada marcó el inicio del acelerado proceso de metropolización de la capital del país en territorio del Estado de México.

Ley de Industrias Nuevas y Necesarias. Ésta ha sido la ley más ampliamente utilizada para industrializar el país desde su promulgación en 1941. La versión revisada de 1955, en vigor, otorga diversas exenciones por períodos de 5, 7 y 10 años a las industrias que la propia ley define como "nuevas" y "necesarias". Al igual que la ley anterior, ésta tampoco tuvo impacto en la localización de las plantas industriales fuera de la ZMCM.

Esta ley otorga iguales concesiones en todo el país, por lo que el efecto que podría tener en la industrialización regional es nulo. La distribución geográfica de las exenciones muestra claramente que la región central del país es la más beneficiada. De las 737 empresas que de 1940 a 1964 han recibido incentivos fiscales bajo la Ley de Industrias Nuevas y Necesarias, más del 70% corresponden a la región central, y, de éstas, la gran mayoría están ubicadas en la ZMCM.[14]

La ley ha tenido efectos positivos al fomentar la industrialización nacional, pero también ha ocasionado un considerable sacrificio fiscal, beneficiando principalmente a empresas grandes y medianas. Debido a estas desviaciones, se ha insistido en que los incentivos fiscales deben dejar de ser estímulos de promoción industrial. La ley —se dice— debe ser derogada o modificada para promover la descentralización industrial y el desarrollo regional del país.[15]

Créditos a la pequeña y a la mediana industria. Para promover el desarrollo de la pequeña y la mediana industria en México, se creó en 1953 el Fondo de Garantía y Fomento a la Pequeña y Mediana Industria. Este instrumento es el único establecido antes de 1970 que ex-

[13] Véase Paul L. Yates, *El desarrollo regional en México*, México, Banco de México, S. A., 1960.

[14] Véase Alan M. Lavell, "Regional Industrialization in Mexico; Some Policy Considerations", *Regional Studies*, Vol. 6, 1972, pp. 343-362.

[15] Véase Ifigenia M. de Navarrete, *Los incentivos fiscales y el desarrollo económico*, México, UNAM, 1967. La ley ha sido derogada en 1975.

plícitamente propusiera dar preferencia a las empresas localizadas fuera de las áreas de concentración industrial, específicamente fuera del Distrito Federal y Monterrey.

Después de 17 años de vigencia (1953-1970) el Fondo ha logrado aumentar ligeramente la participación de los estados en el crédito industrial y reducir la de la ZMCM. La mayor distribución de créditos a favor de los estados del interior del país coincide con el inicio del régimen de Díaz Ordaz (1964-1970). De 1953 a 1961 el Distrito Federal había alcanzado el 58% de los créditos concedidos por el Fondo, y para 1970 su participación disminuye al 32%. Sin embargo, como parte de la zona metropolitana de la ciudad de México pertenece al Estado de México, y éste no está catalogado como área de concentración industrial, esta entidad ha recibido una proporción creciente de los créditos catalogados como parte de la política de descentralización industrial. En 1970 recibió el 20% de los créditos, mientras en 1953-1961 había recibido sólo el 10%.[16]

Programa Nacional Fronterizo. La existencia de una extensa frontera con Estados Unidos ha tenido en el país diferentes implicaciones: *i*) cada año casi 100 millones de personas (turistas y residentes de ambos lados de la frontera) pasan de un país a otro; *ii*) los ingresos y egresos por turismo se han incrementado con el tiempo (de 1950 a 1970, los ingresos aumentaron de 111 a 575 millones de dólares y los egresos de 9 a 265 millones);[17] *iii*) las transacciones fronterizas han contribuido dentro de la balanza de pagos con un elevado porciento de los ingresos en cuenta corriente (el 28.3% en 1970); y *iv*) las ciudades fronterizas mexicanas han registrado una atracción demográfica muy elevada en los últimos decenios. Éstas, entre otras razones, promueven la creación, en 1961, del Programa Nacional Fronterizo con la intención de incorporar las poblaciones fronterizas a la vida económica del país, estimular la industrialización zonal y fomentar la afluencia de la producción nacional al mercado fronterizo.[18]

De 1961 a 1964 el Programa Nacional Fronterizo, en combinación con las Juntas Federales de Mejoras Materiales —autoridad administrativa federal paralalela a la de los municipios de las ciudades fronterizas y portuarias—[19] se dedicó principalmente a mejorar la "imagen física" de las principales ciudades fronterizas, con apoyo en planos reguladores. Durante la administración de Díaz Ordaz se presta mayor atención a la promoción industrial de la frontera norte habiéndose creado en 1965 el "Programa para el aprovechamiento de la mano de obra sobrante a lo largo de la frontera norte con los Estados Unidos" más conocido como Programa Nacional de Industrialización de la Frontera Norte. Los diversos incentivos que ofrece esta política al empresario norteamericano para el establecimiento de industrias maquiladoras del lado mexicano han sido atractivos. De 1965 a 1968, se establecieron 152 plantas maquiladoras, que daban ocupación a 12 314 trabajadores, y para enero de 1973, 287 plantas maquiladoras daban empleo a 41 414 personas.[20] Por otra parte, el Programa Nacional Fronterizo dejó de existir en 1972.

Parques y ciudades industriales. La creación del programa de parques industriales se inició en 1953 con la construcción de Ciudad Sahagún, y tiene como objetivo promover la descentralización industrial con el fin de disminuir las disparidades entre regiones.

En el decenio 1950-1960 se construyeron 4 parques y para fines del decenio 1960-1970 el número de ciudades industriales llegó a 18. Sin embargo, en este último decenio se registra un cambio completo en el espíritu del programa, dependiendo éste predominantemente del sector privado. De los 14 parques creados de 1960 a 1970, 12 son de propiedad privada.[21]

La localización de los parques privados ha estado gobernada por consideraciones de mercado más que por intereses de descentralización,

[16] Lavell, *op. cit.*

[17] Emilio Mújica, "Hacia una política realista de desarrollo fronterizo", *Comercio exterior*, Vol. XIX, Núm. 12, 1969.

[18] Adolfo López Mateos, *V Informe de Gobierno*, México, 1964.

[19] Un estudio de estos organismos puede verse en: Leonardo Cárdenas, *Municipal Administration in Mexican Border States*, tesis doctoral, Austin, University of Texas, 1964.

[20] Guillermo Moctezuma, "La industria de maquila, promotora de las exportaciones", *Factor económico*, año III, Núm. 17, abril 1973.

[21] Gustavo Garza, *Towards a National Strategy of Industrial Estates in Mexico*, tesis, Inglaterra, Wolfson College, Cambridge University, 1973.

lo que ha dado lugar a una mayor concentración en la zona metropolitana de la ciudad de México. Los tres parques del Distrito Federal —en 1972— abarcan el 95% del área total de los 14 parques industriales construidos entre los años 1960-1970.[22]

El caso de Ciudad Sahagún merece mencionarse por el paralelo que tiene con las Comisiones de las Cuencas Hidrológicas. Se trata de la adopción de un modelo de desarrollo urbano de un país desarrollado —el "new town" inglés—, a una de las entidades federativas de menor nivel de desarrollo en México.

A 150 kilómetros de la capital, esta ciudad fue diseñada para una población de 60 000 habitantes sin utilizar algún poblado existente. Su estado actual es sólo el de ciudad artificial, por lo que ha sido considerado una decisión no sólo errónea, sino también muy costosa.[23] La existencia y mantenimiento de esta ciudad depende de la industria establecida en su origen por el sector público, ya que no ha sido capaz o bien no se ha intentado producir otro tipo de actividades (servicios, comercio, etc.)[24]

Este repaso breve de programas y políticas de industrialización, viene a confirmar el carácter de los objetivos imperantes en este período. Tanto en el sector agropecuario como en el industrial es más importante el crecimiento económico nacional que el desarrollo regional y urbano. Estas políticas de desarrollo sectorial han dado por resultado una fuerte concentración industrial y marcadas disparidades en el sector agropecuario entre las regiones del país.

2. *Políticas de desarrollo y población* (1970-...)

En años recientes se ha venido insistiendo en la necesidad de replantear la estrategia de la política económica a la luz de un concepto más amplio de desarrollo. Una nueva concepción que preste atención a tres principales objetivos: *i*) los problemas de nutrición de las clases populares; *ii*) el aumento del empleo rural y el urbano, y *iii*) la distribución del ingreso. Asimismo, se señala con frecuencia la necesidad de realizar investigaciones concretas que puedan traducirse en políticas realmente operativas.[25]

Estas dos consideraciones —reorientación de los objetivos sociales y operatividad de las recomendaciones políticas— se han reflejado en un interés especial por la dinámica demográfica y por el desarrollo regional urbano. Una política de empleo sin un conocimiento claro de las variables demográficas difícilmente puede ser efectiva. El tamaño de la población del país, la estructura por edades, la entrada y salida de la población a la vida activa, la migración entre regiones son condicionantes estructurales de la oferta en el mercado de trabajo. Por otra parte, la dinámica del crecimiento de la población y su distribución espacial exigen desagregar las variables, tradicionalmente estudiadas a nivel nacional, a situaciones concretas donde el estudio permita conocer con mayor detalle las relaciones entre el crecimiento demográfico y el desarrollo económico. Estas exigencias en la investigación y en la política económica se traducen en un mayor interés en el desarrollo regional y urbano.

Estos criterios de cambio en la política económica han sido tomados en cuenta en numerosos programas y leyes en los últimos años. La integración a la vida económica y social de las áreas deprimidas del campo, y el aumento en los niveles de empleo en las ciudades medianas y pequeñas son la constante preocupación en estos programas. Sin embargo, sería ingenuo pensar que la sola reorientación de objetivos sociales trae por consecuencia un cambio en el aparato político-administrativo y en la eficiencia de los programas. Como los anteriores, éstos siguen teniendo defectos de coordinación y duplicación de las funciones desempeñadas.

Como ejemplo de lo anterior destacan, en materia agraria, el Fondo Nacional de Fomento Ejidal (FONAFE) y, particularmente, el Programa Integral de Desarrollo Rural (PIDER) que se realiza bajo la coordinación de la Secretaría de la Presidencia. Este programa prevé diversas inversiones en actividades agropecuarias (crédito agrícola, obras de infraestructura y servicios sociales, etc.) en 40 microrregiones seleccionadas por su potencial de desarrollo económico, y pretende beneficiar a dos millones de habitantes. Funciona además la Comisión

[22] *Ibid.*, p. 36.

[23] Yates, *op. cit.*

[24] Ricardo Pozas, "Los problemas sociales en el proceso urbanístico de Ciudad Sahagún", *Ciencias Políticas y Sociales*, Vol. 4, Núm. 13, 1958, pp. 227-270.

[25] Leopoldo Solís, *Controversias sobre el crecimiento y la distribución*, México, FCE, 1972, pp. 214-216.

Nacional de las Zonas Áridas cuya finalidad es promover el desarrollo de los 8 millones de habitantes que viven en condiciones de subsistencia en la agricultura.

En materia industrial se promueven programas de fomento a la pequeña y mediana industria con el fin de aliviar el agudo problema de subocupación y desempleo que padece el país. En estos programas participan principalmente Nacional Financiera y el Banco de México, y coadyuvan otros organismos como la Secretaría de Obras Públicas y la banca privada. Merecen mencionarse los siguientes:[26]

i) Fondos de Estudios de Pre-inversión, que se ubican en todas las entidades federativas, y cuya labor consiste en la identificación de las industrias que sea importante ampliar o establecer.

ii) Fondo Nacional de Fomento Industrial (1972), destinado a participar parcial y transitoriamente en el capital social de las pequeñas y medianas industrias dando preferencia a las que se establezcan en las zonas de menor concentración industrial.

iii) Fondo de Garantía y Fomento a la Industria Mediana y Pequeña, creado en 1953 y renovado en 1972, uno de los principales mecanismos del sector público en la promoción de estas industrias. A partir de 1972 los recursos financieros del Fondo aumentaron considerablemente, y se han venido aplicando tasas de interés diferenciales en diferentes zonas del país para propiciar la descentralización industrial.

iv) Fideicomiso para la promoción de conjuntos, parques y ciudades industriales. Creado en 1970 y ampliado a centros comerciales en 1972. Hasta 1973, se tenían 52 proyectos de los cuales uno correspondía a un conjunto industrial, 20 a parques y 31 a ciudades industriales.

v) Proyecto de ordenamiento territorial, en el que coadyuvan Nacional Financiera y la Secretaría de Obras Públicas (1973), y que por ahora se ha encargado de clasificar las 130 ciudades que en 1970 tenían más de 20 000 habitantes (en áreas metropolitanas regionales, áreas metropolitanas intermedias, centros urbanos y subcentros urbanos). Su objetivo final estaría dirigido a señalar los posibles "polos" de desarrollo del país.

vi) La división zonal del país para estímulos fiscales (decreto 1972), procura diferenciar regionalmente los estímulos a la industria a fin de promover la descentralización industrial. La división zonal ha tratado de corresponder al grado de concentración industrial de las regiones (Zona I: México, Guadalajara, Monterrey; Zona II: Querétaro, Puebla, Cuernavaca y Toluca, y Zona III: resto del país).

Es prematuro tratar de medir el alcance de este conjunto de programas. Como se sabe, el resultado de las políticas regionales sólo puede enjuiciarse en el mediano y el largo plazo. Sin embargo, es conveniente insistir en que la preocupación por los problemas urbanos y regionales, no conlleva la construcción del aparato administrativo que se requiere para resolverlos. El proceso de desarrollo político administrativo difícilmente concuerda con el proceso en que se desenvuelven los objetivos sociales.

Existen diferentes factores que impiden a los objetivos de una política económica instrumentalizarse por el aparato político-administrativo: *i*) en el proceso de toma de decisiones interfieren fuertes barreras que hacen difícil el control y la coordinación de los diferentes organismos: el volumen de la burocracia, la distribución geográfica de la población que impide una comunicación expedita, y la presión de los grupos de interés; *ii*) el proceso político mismo que puede ser un factor positivo o negativo para cambios institucionales, y *iii*) la dificultad para renovar el aparato administrativo, ya que los organismos existentes tratan de permanecer en el cuerpo administrativo, e incluso buscarán aumentar su importancia si están en peligro de desaparecer. Resulta utópico pensar que en el corto plazo sea factible la unificación y coordinación del aparato administrativo en torno a nuevos objetivos sociales.[27]

Por estas razones, no tiene sentido especular sobre si los programas señalados anteriormente van a tener el resultado deseado. Su importancia consiste en que constituyen un antecedente para una política regional y urbana de mayor alcance en el futuro.

En estos términos adquiere importancia la

[26] *Mercado de valores*, Nacional Financiera, S. A., 1972.

[27] Véase Charles E. Lindblom, *The Policy Making Process*, New Jersey, Prentice Hall, 1968.

Ley General de Población. Esta ley, promulgada en diciembre de 1973, coordinada por la Secretaría de Gobernación a través del Consejo Nacional de Población, tiene o puede tener implicaciones en todos los órdenes del desarrollo socioeconómico del país. El primero de sus trece objetivos pretende "adecuar los programas de desarrollo económico y social a las necesidades que planteen el volumen, estructura, dinámica y distribución de la población".[28]

La Secretaría de la Presidencia (hoy de Programación y Presupuesto) fue la dependencia del Ejecutivo que, de acuerdo con sus atribuciones, multiplicó en forma acelerada las medidas de fomento regional. Ya en enero de 1975 el país contaba con un Comité Promotor del Desarrollo Socioeconómico en todas las entidades federativas excepto el Distrito Federal. Entre las finalidades más importantes de estos mecanismos institucionales están: elaborar programas de inversiones federales a nivel de entidades federativas para proporcionar al Ejecutivo mejores elementos de juicio para la estructuración del presupuesto del gasto público federal sectorial, responsabilizarse de la coordinación de las inversiones de las diferentes dependencias de gobierno y la formulación de planes de desarrollo socio-económico.

Con objeto de coordinar las acciones de los Comités Estatales y apoyarlos técnicamente se creó, a principios de 1974, la Dirección General de Desarrollo Regional en la Secretaría de la Presidencia y, en enero de 1975, la Comisión Nacional de Desarrollo Regional, para que las acciones de los Comités Promotores del Desarrollo Socioeconómico de los estados fueran congruentes con las políticas generales de desarrollo regional y nacional. La primera decisión de la Comisión fue la adopción oficial de una regionalización del país en nueve regiones, cada una de las cuales está formada de dos o más entidades federativas.

Este esfuerzo gubernamental por contribuir al logro de una política de "desarrollo económico compartido", tuvo su máxima expresión en mayo de 1976 con la promulgación de la Ley General de Asentamientos Humanos y tres de sus primeras consecuencias importantes: la creación de la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas; el establecimiento de la Comisión Nacional de Desarrollo Urbano y la formulación de la primera versión del Plan Nacional de Desarrollo Urbano del país. Todas estas medidas seguramente afectarán el desarrollo urbano del país y constituyen, institucionalmente, el punto de partida de lo que es y será el México urbano.

[28] Ley General de Población, Art. 3o. inciso I.

B. Implicaciones del desarrollo urbano en México

En esta última parte de la investigación se señalan las implicaciones más importantes de los capítulos anteriores. Esto, que se presenta a guisa de conclusiones, no pretende cubrir exhaustivamente todos los resultados que se desprenden de cada capítulo, sino sólo los más relevantes para propósitos de contribuir a la elaboración de una política urbana que quede comprendida dentro de una estrategia de desarrollo económico regional.[29]

1. *El proceso de urbanización a nivel nacional*

Desde el período prehispánico se produjeron en México fenómenos que han contribuido en mayor o menor grado al actual proceso de urbanización del país. A continuación se plantean algunos de los más importantes.

La fundación de la ciudad de México sobre las ruinas de Tenochtitlan obedeció a necesidades militares y administrativas de los colonizadores para mantener controlados los territorios ocupados. Esto hizo que en la organización urbana colonial destacara claramente la ciudad de México como centro del poder político y económico hacia la que enviaban productos de todo el virreinato. Sin embargo, al final del desarrollo urbano colonial, a pesar de la importancia de la ciudad de México no se conformó un sistema urbano de tipo "preeminente", sino más bien apuntaba hacia la conformación de un sistema jerarquizado de ciudades que servía a los propósitos administrativos, militares y económicos con que los españoles establecieron los centros urbanos.

Al iniciarse la etapa del México independiente, el sistema urbano del país comenzó a mostrar tendencias hacia una mayor "preeminencia" de la ciudad de México, la que empezó a fungir como centro de un nuevo país independiente.

[29] Sergio de la Peña, "VII. Requisitos de la planificación: un enfoque histórico", en Miguel S. Wionczek (Comp.), *La sociedad mexicana: presente y futuro*, Lecturas, Fondo de Cultura Económica, México, 1974, p. 184.

Durante la época porfirista se produjo, por un lado, a través de la introducción del ferrocarril, la interconexión definitiva de las ciudades del norte al conjunto de ciudades del altiplano. Por otro, la centralización de las finanzas públicas y el libre acceso de capitales extranjeros dieron lugar al proceso que definitivamente centralizó la vida nacional en la ciudad capital.

Es evidente que la creación del sistema de ciudades mexicanas ha sido el producto de más de un siglo de evolución y que las modificaciones de los patrones de asentamiento urbano aparecieron lentamente con el cambio de las causas que los originaron. El cambio más notable es el de las localidades coloniales de origen minero que, o han desaparecido, o han perdido de manera significativa su dinamismo para dar lugar al surgimiento de ciudades relacionadas con las zonas de los nuevos cultivos de exportación o comerciales y de servicios, como ha ocurrido en algunas de las ciudades del sistema plurifuncional de ciudades en el Bajío. También ha caracterizado el notable dinamismo urbano del norte del país, tradicionalmente despoblado, y el crecimiento relativamente más lento de la región central.

Sin embargo, este tipo de cambios, que se han dado por las fuerzas del mercado, no han contribuido de manera importante a corregir la desigual concentración de la población urbana en el país, aunque sí han provocado un aumento sustancial en las necesidades de infraestructura y servicios urbanos en general, que tanto las ciudades nuevas como las existentes requerían para resolver las demandas —económicas, culturales, sociales y políticas— de sus habitantes. Para hacer frente a esta situación, el objetivo de una política urbana debe ser el de influir en la localización de la población urbana para lograr una jerarquía de ciudades que impulse el desarrollo económico mediante el mejor aprovechamiento de los recursos naturales y humanos y una óptima asignación de las inversiones en infraestructura urbana. Para esto se sugiere que dicha política esté constituida por dos tipos de programas: El primero se refiere a la distribución de las ciudades en relación a su *hinterland* rural y de la población en general. El segundo, que procure el desarrollo socioeconómico y ecológico de la ciudad. Debe haber una interrelación directa y compatible entre ambas. Las dos estrategias deben sumarse, deben generar fuerzas que se conjuguen al máximo posible, reduciendo al mínimo las incompatibilidades que siempre existen y que no es fácil eliminar del todo.

a. El crecimiento de la población total, rural y urbana

En el transcurso del presente siglo, con excepción del período 1910-1921, la población total del país aumentó ininterrumpidamente y casi se ha cuadruplicado: de 13.6 millones en 1900 llegó a 50.4 millones de habitantes en 1970. Esto se debe a la conjugación de una fuerte disminución de la mortalidad general y a la casi inalterable y elevada tasa de fecundidad de la población. Con esto, México registra una de las tasas de crecimiento más elevadas del mundo y es, después de Brasil, el más poblado de América Latina.

Como se vio en el capítulo I, la población urbana crece a una tasa mayor que la total, y la población rural crece a su vez a una tasa mucho más baja. Esto ha dado por resultado que durante 1960-1970 México dejara de ser un país predominantemente rural, en términos de la composición de su población, pues la población rural representa menos del 50% de la total.

Según se aprecia en el capítulo IX, el futuro próximo no parece indicar que el proceso de urbanización se frene, por lo que es necesario prepararse adecuadamente para afrontar las modificaciones que necesariamente producirá en la organización económica, social y política. Además, se debe tener en cuenta que en unos 20 años más el país tendrá la fisonomía de una nación predominantemente urbana en la que, según las estimaciones del capítulo IX, el 60.6% de la población vivirá en localidades de más de 15 000 habitantes y existirán 6 ciudades de más de 1 millón de habitantes y 16 de 500 mil y más habitantes. En consecuencia se deben redoblar los esfuerzos para construir un ambiente urbano adecuado a las necesidades de la economía y la población.

b. Aumento del número de ciudades

De 1900 a 1940, esto es, en el período de urbanización relativamente lenta, el aumento de las ciudades fue reducido: de 33 ciudades al principio del período (1900), se llegó a 55 en 1940. En los treinta años siguientes el crecimiento del número de ciudades fue espectacular: en 1970 aparecen 123 nuevas además de las 55 que ya existían en 1940. Para 1980 se

espera un aumento de 80 nuevas ciudades que harían un total de 258; y para 1980-1990 otras 120 para alcanzar, en este último año, un sistema de 378 ciudades (véase capítulo IX).

Con el aumento esperado del número de ciudades, se multiplicarán los requerimientos de infraestructura, pues a las necesidades de las nuevas ciudades, se agregan las de las existentes que aumentan de tamaño, surgiendo zonas metropolitanas con requerimientos de infraestructura que demandan inversiones cuantiosas (drenaje pluvial, metro, vías rápidas, etc.).

Una política urbana para México debe incluir no solamente elementos de la planeación física de las ciudades que hagan frente a estos problemas, sino también una estrategia para formar una jerarquía "óptima" de ciudades, planear la localización de las actividades industriales dentro de la jerarquía urbana, estudiar el funcionamiento de las interrelaciones campo-ciudad, así como también encargarse del estudio y políticas a seguir sobre los problemas socio-sicológicos de las ciudades. Dentro de los aspectos a estudiar en este último campo se puede señalar el hecho que la dinámica del crecimiento social y natural de las ciudades de 1940 a 1970 sugiere que a medida que el país se ha urbanizado ha disminuido la influencia del tamaño de las ciudades en su propio crecimiento natural y que no existe una diferencia significativa en el crecimiento natural de la población rural y urbana. De esta suerte, dado que no se dan las notables diferencias en la fecundidad urbano-rural que existen en los países desarrollados, y puesto que el sector urbano posee características socio-económicas que hacen más probable el éxito en él de la política tendiente a reducir la fecundidad, es conveniente tomar este sector como punto de partida de cualquier política nacional encaminada a frenar el acelerado crecimiento demográfico.

c. Nivel y tasa de urbanización

El índice de urbanización en México ha aumentado en forma ininterrumpida: de 7.1% en 1900, a 40.4% en 1970. Sin embargo, la velocidad con que se ha concentrado la población no ha sido constante: de 1900 a 1940 se da una urbanización relativamente más lenta y de 1940 a 1970 una urbanización más rápida.

El hecho de que el proceso de urbanización se explique por una transferencia de recursos de capital y mano de obra del sector primario al secundario y terciario, explica que en esta segunda etapa la urbanización se acelere ante el proceso rápido de industrialización originado por el proceso de sustitución de importaciones estimulado por la situación económica durante la segunda guerra mundial; el crecimiento urbano de la frontera fomentado por ciertos factores originados por la entrada de los Estados Unidos en la contienda; auge agrícola y ganadero por el aumento de los mercados internos y externos, el cual se ha impulsado por las obras de infraestructura construidas para tales fines; aumento de la inversión extranjera; incremento del ahorro interno; etc.

Esta relación estructural entre los procesos indica que si continúa el actual proceso de crecimiento económico, es inevitable que persista un proceso relativamente acelerado de urbanización que, de no adoptarse una planeación urbana en el corto plazo, producirá un mayor deterioro de las ciudades mexicanas.

d. Migración rural-urbana

El proceso migratorio hacia las ciudades durante el período de 1940-1970 presenta tres aspectos importantes: *i*) aumenta el poder de atracción que secularmente ha ejercido la ciudad de México y por el cual la capital ha incrementado su predominio demográfico y, seguramente, el económico, político y social, sobre el resto del país; *ii*) las ciudades de "atracción", aunque han aumentado en términos absolutos en cuanto a su número de ciudades, han disminuido considerablemente en términos relativos; *iii*) las ciudades de "equilibrio" y "rechazo" han crecido en términos relativos y absolutos más que proporcionalmente que las de "atracción".

Lo anterior es indicador directo del deterioro socio-económico en el sector rural y urbano originado por la disminución del proceso de crecimiento económico de algunas regiones del país. Para solucionar este problema es necesario implantar una política realista de descentralización industrial como estrategia de desarrollo sectorial equilibrado, de tal modo que sea posible disminuir las desigualdades regionales.

e. Macrocefalia del sistema de ciudades

México, como la mayoría de los países de América Latina y algunos países europeos des-

arrollados, tiene un sistema de ciudades de alta primacía ("macrocefálico") que ha sido motivo de preocupación por parte del gobierno y los planificadores que ven en este fenómeno un elemento negativo para el desarrollo económico. Sin embargo, hasta el momento, las tímidas y muchas veces contraproducentes políticas tomadas, han estado lejos de poder modificar la creciente tendencia hacia la concentración económica en la ZMCM, como se vio en la parte anterior.

A medida que avanza el llamado "gigantismo" de la capital de la República, se han investigado con cierta amplitud las causas y los efectos de la creciente concentración demográfica y económica en el Valle de México y los crecientes desequilibrios regionales, así como los cada vez más agudos problemas de la metrópoli. La mayoría de los estudios coinciden en la necesidad de frenar el crecimiento de la ZMCM. Algunos de estos resultados se engloban en lo que se ha llamado "colonialismo interno" o relaciones de dependencia "centro-periferia" cuya conclusión es que la prosperidad de la ciudad de México "...ha erosionado el resto del país",[30] provocando las fuertes disparidades regionales. Otros llegan a la misma conclusión con juicios de valor que ven a la ZMCM como una ciudad que "...crece sin freno mientras su suelo se hunde; porque consume más de lo que produce",[31] etc.

A pesar de que estos argumentos coinciden, en términos generales, en la necesidad de reducir la tasa de crecimiento de la capital dentro de una política de descentralización y no obstante las indiscutibles deseconomías que presenta en forma de efectos nocivos de la contaminación atmosférica sobre la población, del alto costo del abastecimiento de agua potable y otros servicios públicos, del costo adicional en la construcción que implica el hundimiento del subsuelo en la parte central de la ciudad, de las costosas obras de infraestructura que requiere, etc., teórica y prácticamente es imposible determinar si éstos y otros costos sociales son superiores a los beneficios sociales o si la diferencia costo-beneficio social es mayor o menor que en otras ciudades del país.

Apoyándose en esta situación, muchos economistas y planificadores califican de pesimista la crítica a la macrocefalia y señalan que no existe suficiente evidencia para probar que las ciudades se han vuelto demasiado grandes en relación con su crecimiento económico y su productividad. Otros agregan, a este respecto, que la gran metrópoli continúa produciendo beneficios sociales por encima de sus costos, o por lo menos, que no se ha probado lo contrario.[32] El punto es, sin embargo, saber si en las grandes metrópolis la diferencia entre el beneficio y el costo social es mayor que en otras de menor tamaño, y no si existe un saldo positivo en las primeras, lo cual indudablemente se da.

En suma, teórica o empíricamente no se han probado de manera categórica las ventajas económicas de una gran concentración económica como la ciudad de México en el contexto del país, ni la necesidad imperiosa de frenarla descentralizando la industria y disminuyendo las desigualdades regionales. Sin embargo, ante la imposibilidad de que exista una solución "objetiva" y ante la posibilidad de que sea un problema insoluble, es necesario adoptar una posición al respecto en términos de los requerimientos de las esferas sociales y políticas. Con base en consideraciones de este tipo, así como algunas estrictamente económicas, las políticas tendientes a eliminar o disminuir el fenómeno de la "macrocefalia" han sido establecidas en gran número de países, capitalistas o socialistas, así como desarrollados o subdesarrollados. Los ejemplos más notables donde se han alcanzado resultados satisfactorios son: Inglaterra, Francia, Rusia, China, Cuba, Italia, etc. En muchos otros países, entre ellos México, el establecimiento de políticas encaminadas a resolver el problema han sido infructosas (*supra*, parte A).

Para el caso de México se considera que una política encaminada a evitar la "preeminencia" de la ciudad de México dentro de la jerarquía de ciudades es acertada. Del análisis del capítulo I se desprende que dicha "preeminencia" se debe al escaso número de ciudades de 100 000 y más habitantes observándose, particularmente, un "vacío" de ciudades entre 500 mil y 1 millón de habitantes. De aquí que des-

[30] Ricardo Carrillo Arronte, *Ensayo analítico metodológico de planificación inter regional en México*, México, 1969, pp. 3-39.

[31] Mauricio Gómez Mayorga, *¿Qué hacer con la ciudad de México?*, B. Costa Amic, México, 1957, p. 42.

[32] Ver, por ejemplo, Harley Browning, "Primacy Variations in Latin America During the Twentieth Century", en Actas y Memorias del *XXXIX Congreso Internacional de Americanistas (II), Lima.*

de este punto de vista parece conveniente que dentro de una estrategia de "descentralización concentrada", se persiga el fomento de ciudades grandes que, como se verá, son además las más adecuadas en términos de una política de descentralización industrial. De no implantarse tal política, seguramente la ZMCM seguirá creciendo hasta alcanzar, según proyecciones del capítulo IX, 13.9 millones de habitantes en 1980 y 20.8 en 1990, con el consiguiente mantenimiento de las fuertes disparidades regionales y la concentración industrial.

En conclusión, se cree conveniente trasladar la discusión sobre las ventajas o desventajas que posee la ZMCM, hacia la discusión sobre una estrategia realista, y los medios con que se deben contar, para lograr frenar el crecimiento de la capital y tratar de formar una jerarquía de ciudades menos "preeminente". Aunque es obvio que para esto es necesario continuar estudiando las causas y consecuencias de este complejo fenómeno, es igualmente obvio que éste es el problema de índole urbana más importante que afronta el país.

2. *La urbanización regional*

El análisis del nivel y el ritmo de la urbanización regional ha permitido encontrar nuevas peculiaridades en las regiones del país que no habían sido identificadas en los estudios realizados sobre desarrollo regional en México. La utilización de una variable de naturaleza estructural, como es la población total en las regiones —además de sus dimensiones urbana y rural— y su análisis en el largo plazo (1900-1970), permite con mayor seguridad alcanzar conclusiones sobre la naturaleza de las disparidades regionales en el país, la dinámica de crecimiento de las regiones, el rol de las ciudades en el desarrollo regional, etc. Con los resultados aquí encontrados se pretende aportar nuevos elementos de juicio que puedan ser utilizados en la planeación del desarrollo urbano-regional.

a. Cambios en la distribución de la población

En el período de 1900-1970 se observan cambios importantes en la distribución de la población total según las ocho regiones consideradas (capítulo II).[33] Las regiones I, II, III y VII aumentaron su participación relativa en la población total del país, mientras que en las cuatro restantes disminuyó. Estos dos grupos de regiones se mantienen invariables si se consideran los cambios relativos de la población urbana, pero en cuanto a la rural se presentan cambios sintomáticos que evidencian el dualismo que guardan la estructura económica moderna y la tradicional. Por ejemplo, una región de agricultura tradicional (VIII) no logra impulsar el desarrollo de otros sectores por lo que, aunque su población no-urbana aumenta, la total y la urbana disminuye. Es indudable que aunque a corto plazo la movilidad de la población puede llegar a ser una cantidad excesiva para la capacidad de absorción del sector no agrícola, los movimientos interregionales de la población obedecen, a mediano y a largo plazo, a los cambios en la posición de las regiones según su nivel de desarrollo económico. Esto posibilita la absorción de población en las regiones con mayor crecimiento económico. En el período considerado estas regiones fueron: I, II, III y VII.

De las cuatro regiones anteriores, la I y II ocupan más de la mitad del territorio nacional y tienen más bajas densidades de población. Si se agrega a esto su considerable dinámica económica, seguramente son las que potencialmente podrán absorber en el futuro con más facilidad a la creciente población del país.

b. Desigualdades regionales según nivel y ritmo de urbanización

Las regiones presentan diferencias marcadas en sus niveles de urbanización y la región del Valle de México se mantiene en todo el período como la más urbanizada. Comparando el nivel

[33] Se recuerda que las regiones están formadas de la siguiente manera: Región I (Noroeste); Baja California Norte, Baja California Sur, Nayarit, Sinaloa y Sonora. Región II (Norte); Coahuila, Chihuahua, Durango y Nuevo León. Región III (Golfo); Tamaulipas y Veracruz. Región IV (Centro-Norte); Aguascalientes, San Luis Potosí y Zacatecas. Región V (Centro-Oeste); Colima, Guanajuato, Jalisco y Michoacán. Región VI (Centro); Hidalgo, Morelos, Puebla, Querétaro y Tlaxcala. Región VII (Valle de México); Distrito Federal y Estado de México. Región VIII (Sur y Sureste): Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco y Yucatán.

de urbanización del resto de las regiones con el de la del Valle de México, se observan cambios en sus posiciones relativas, y algunas pasan de niveles relativamente altos en 1900 a bajos en 1970. Obviamente, en términos absolutos todas las regiones aumentan su nivel de urbanización, como se vio en el capítulo II.

Las diferencias en el ritmo de urbanización de las regiones producen los cambios en sus niveles de urbanización relativos, y aquellas con un ritmo de urbanización más alto que el de la VII, disminuyen sus desigualdades respecto a esta útima. Por el contrario, las que tienen ritmos más lentos que la región VII, aumentan sus desigualdades regionales. Esta dinámica de acercamiento o distanciamiento regional dio lugar a tres grupos de regiones en términos de sus niveles de urbanización: *i*) las regiones I, II y III, que durante todo el período se fueron acercando al Valle de México, *ii*) la V y la VIII, que durante 1900-1940 se alejan de la VII, pero que de 1940 a 1970 se le acercaron lentamente; *iii*) por último, las regiones IV y VI, que durante todo el período se han distanciado del resto.

La relación entre el nivel de desarrollo económico y el nivel de urbanización sugiere una relación entre el ritmo de urbanización y la tasa de desarrollo económico. Se vio en el capítulo II que, en términos generales, las dos relaciones anteriores se han verificado empíricamente. Con base en estos postulados, se puede plantear hipotéticamente que la dinámica de acercamiento o distanciamiento de los tres grupos de regiones anteriores según su ritmo de urbanización, también se aplica para la dinámica de las desigualdades regionales según niveles de desarrollo económico. En otras palabras, que las regiones que según el proceso de urbanización acortan la brecha que las separa de la VII, es muy probable que también lo hagan desde el punto de vista de su nivel de desarrollo económico, mientras las que la aumentan, lo hacen también en ambos procesos.

Una política de desarrollo regional que tuviera como objeto disminuir las desigualdades regionales tendría que impulsar con especial atención, en primer lugar, a las regiones IV y VI y, en segundo, a la V y VIII. Las regiones I, II y III, por su parte, son las que muestran por sí mismas un desarrollo económico aceptable. Sería además recomendable que tal política tuviera como estrategia general estimular cada región de acuerdo con las ventajas de sus recursos naturales, mano de obra, capital disponible, estructura social, etc., de tal suerte que se tendiera a una especialización de las regiones según sus ventajas comparativas.

c. La ciudad y su región

El ritmo de urbanización de las regiones descansa en el crecimiento de las ciudades medianas y grandes y, aunque sintomático, el número de nuevas ciudades no señala con rigor las diferentes velocidades del proceso de urbanización regional. Además, las ciudades de atracción se localizan en regiones que presentan una dinámica de acercamiento respecto al nivel de la del Valle de México, corroborándose la relación entre el saldo neto migratorio de las localidades urbanas, con la dinámica económica de su región.

Para fines de planeación urbano-regional es importante considerar el resultado anterior pues, según la relación de causalidad circular entre el desarrollo económico y la urbanización, se puede concluir que el desarrollo económico vía actividades no-agrícolas se debe fomentar en ciudades medianas y grandes. Éstas son las que presentan las características propias para el desarrollo de los sectores secundario y terciario: mercado local, mano de obra especializada, factor empresarial, servicios bancarios y profesionales especializados, economías externas y de urbanización, etc.

d. Patrones regionales según desarrollo económico y urbanización

La dinámica de las regiones según su crecimiento social, junto con el comportamiento que experimentaron respecto a su acercamiento o distanciamiento con el Valle de México (según el *ritmo* y la *participación* en el nivel de urbanización), dan lugar a tres patrones regionales de desarrollo económico y urbanización: el patrón de *crecimiento acelerado*, al que pertenecen las regiones I y III, que se caracteriza por una fuerte atracción de población de otras regiones la que se refugia fundamentalmente en su sector urbano y, en menor proporción, en el rural. Por tanto, en este patrón se da una mi-

gración interregional y sus regiones son las que redujeron más rápidamente la brecha existente respecto a la región VII. El segundo patrón, que se puede denominar de *estancamiento*, se presenta cuando el crecimiento social regional es negativo en todo el período y las desigualdades regionales respecto al Valle de México aumentan: en este caso se incluyen las regiones IV, VI y V en el período 1900-1940. Estas regiones son las menos dinámicas y menos desarrolladas, por lo que requieren especial atención en cualquier programa de desarrollo regional. Por último, el patrón de *crecimiento lento* se caracteriza por un crecimiento social negativo, esto es, con una emigración de población hacia otras regiones. Sin embargo, en este patrón las regiones disminuyen su distanciamiento respecto al Valle de México debido a una fuerte migración *intra-regional*, es decir, una tasa relativamente alta de urbanización sin corrientes migratorias proveniente de otras regiones. En este caso sólo se encuentran la región II en 1910-1921 y la VIII en 1940-1970.

La consideración de las anteriores implicaciones de la urbanización por regiones en México, es importante para la planeación del desarrollo regional y urbano dado que, en primer lugar, es necesario conocer las consecuencias demográficas y urbanas de las políticas deliberadas de fomento del desarrollo económico regional. En segundo, porque es necesario tomar en cuenta aquellas variables de índole demográfico-urbana que influyen positivamente en el desarrollo económico. Con esto sería posible utilizar la fuerza potencial que tiene la localización de las actividades sociales y económicas urbanas como instrumento para encauzar los movimientos migratorios internos hacia los centros urbanos seleccionados como actual o potencialmente más adecuados para acelerar el desarrollo nacional dentro de las políticas de descentralización industrial y disminución de las desigualdades regionales (polos de desarrollo). Ya se señaló el tipo de ciudades más adecuadas, en principio, para estos fines y dentro de esta política se conseguiría adicionalmente una distribución de la población urbana de tal suerte que se lograra mejorar el sistema de ciudades.

3. *Jerarquía y sistema de ciudades*

El análisis de diversas características de las ciudades estudiadas en el capítulo III, permite observar que tienden a integrarse entre sí, y de manera notoria alrededor de aquellas con mayor volumen de población. Éstas actúan como centros de dominio conformando un conjunto de subsistemas de mayor o menor integración, lo cual se manifiesta en la mayor o menor intensidad y tipo de flujo de tráfico que se registran entre ellas.

a. Subsistemas de alta integración interna

La conformación de subsistemas en los que aparece un centro urbano con una constelación de otras de menor tamaño no es fortuita. Obedece, generalmente hablando, a la existencia de recursos naturales y otros factores ecológicos favorables que traen como consecuencia la concentración de población en un núcleo urbano, la que a su vez "promueve" la generación de un cierto grado de integración y de complementación económica cuya área de dominio o influencia será mayor y llegará más lejos en el espacio cuanto mayor sea la población del centro dominante y el número de ciudades subsidiarias.

De este modo se puede observar cómo, aparte de la ciudad de México que domina en el ámbito nacional, aparecen otras ciudades que, con menor jerarquía, constituyen centros en los que no sólo se concentra población y actividad económica, sino un cierto grado de dominio sobre otros centros urbanos aledaños.

Los principales subsistemas detectados con la información utilizada para 1966 fueron: *1*) Monterrey; *2*) Guadalajara; *3*) El Bajío; *4*) Jalapa-Orizaba-Veracruz; 5) Costa del Golfo de California; y *6*) Acapulco.

La ciudad de México ejerce un dominio absoluto evidente sobre el resto de las ciudades estudiadas. Sin embargo, a nivel regional destaca el dominio de Monterrey y Guadalajara. Las ciudades centrales de los otros subsistemas dominantes ejercen un dominio menos evidente, y el resto de las ciudades muestra una dependencia directa con la ciudad de México, que se manifiesta por un flujo de vehículos y mercancías con esta última.

En las matrices de flujo se aprecia con claridad este fenómeno; las ciudades de menor jerarquía que forman parte de un subsistema registran la mayor proporción de sus flujos de

tráfico carretero con la ciudad preeminente del subsistema al cual pertenecen, mientras que en las ciudades aisladas el intercambio más importante se realiza con la ciudad de México, aun en los casos en que estén situadas a menor distancia de otro subsistema diferente al de la ciudad de México, confirmándose así la hipótesis de aislamiento.

b. El modelo gravitacional

La utilización de un modelo gravitacional simple en el que la población representa la "masa gravitacional" confirma también, tanto el grado de predominio, como el orden jerárquico de los centros urbanos. De la aplicación del modelo gravitacional se desprenden además dos hechos importantes: *a*) la mayor propensión a viajar de los habitantes de ciudades pequeñas hacia las más grandes; *b*) la "fricción del espacio" interurbano es menor que la estimada para otros países con mayor grado de desarrollo.

c. Jerarquía de las ciudades

Por último, se establece una jerarquización de las ciudades en función de sus actividades de comercio y servicios especializados. La jerarquía urbana se estableció mediante el empleo de diversos indicadores del "grado de urbanismo" como medida del nivel en que un centro urbano constituye un "lugar central" en cuanto a su capacidad para proporcionar una serie de bienes y servicios a una área tributaria más extensa (capítulo III). Esta clasificación, ahora en función de varios indicadores, muestra en forma aún más evidente la alta jerarquía, primero de la ciudad de México, y luego de Monterrey y Guadalajara, lo que expresa una concentración de actividades productivas de comercio y de servicios en forma más que proporcional que la población. Esta jerarquización de ciudades se comparó, por último, con un indicador de "nivel de vida" para verificar si existe una asociación entre tamaño de población y otros indicadores de "bienestar", encontrándose que a pesar de que tal asociación se confirma en forma positiva en ciudades de cierto tamaño, ésta no es significativa para la jerarquía de ciudades en su conjunto.

d. La política urbana: un enfoque por subsistemas de ciudades

La delimitación de los subsistemas de ciudades mexicanas con sus diversos grados de integración y su jerarquización con base en indicadores socioeconómicos, constituyen elementos importantes adicionales para habilitar una política de desarrollo urbano. En primer lugar, esto posibilita considerar, más que ciudades como unidades independientes, sus subsistemas, lo cual es más conveniente dado que las acciones de políticas que afecten una ciudad repercutirán necesariamente en el resto del subsistema de que forman parte. De esta manera es posible considerar la magnitud de los efectos directos en una ciudad junto con los efectos secundarios que repercuten "multiplicadamente" en su subsistema; cuanto más integrado se encuentre éste, mayor será el efecto "multiplicador". En segundo lugar, la jerarquía de ciudades en función de su comercio y servicios especializados, así como de su "grado de urbanismo", permite conocer los niveles diferenciales en el equipamiento urbano y el mayor o menor "deterioro" de las condiciones de vida de cada una de ellas y del subsistema en su conjunto. Esto permite ordenar la inversión pública urbana en forma más coherente con objetivos puramente económicos que persigan una "óptima" asignación de los recursos, o con objetivos sociales que pretendan una mayor igualdad en el nivel de vida urbano según los servicios disponibles. El fomento de subsistemas de ciudades en su conjunto, finalmente, proporciona una posibilidad más real de poder competir con las ventajas de la ZMCM y desviar hacia ellos las fuertes corrientes migratorias que se dirigen a esta última.

En el futuro próximo los subsistemas actualmente existentes aumentarán en importancia. Así, por ejemplo, las ciudades de Guadalajara y Monterrey, centros principales de sus respectivos subsistemas se espera que capten en 1970-1980 un volumen de 360 000 migrantes la primera y 213 000 la segunda; para 1980-1990 los migrantes esperados en ambas ciudades son 632 000 y 386 000, respectivamente (capítulo IX). Agregando a este crecimiento social el aumento natural de la población, y el de la expansión física, Guadalajara tendrá una población de 2.3 y 3.7 millones de habitantes en 1980 y 1990, mientras que Monterrey alcanzará la cifra de 1.8 y 2.8 millones de habitantes en esos dos

años, respectivamente (capítulo IX). Al crecimiento de estas ciudades centrales se les debe agregar los crecimientos de las ciudades de su área de dominio para tener una idea exacta del aumento de importancia de sus subsistemas.

Además del crecimiento de los subsistemas existentes, en el futuro próximo surgirán muy probablemente nuevos subsistemas que será pertinente tomar en cuenta. Las proyecciones de población de las principales ciudades elaboradas en el capítulo IX, sugieren la formación de nuevos subsistemas como los de Hermosillo-Guaymas-Ciudad Obregón-Navojoa, Villahermosa-Coatzacoalcos-Minatitlán y Culiacán-Los Mochis. El aumento de importancia de los subsistemas existentes, así como el surgimiento de estos nuevos, hacen aún más recomendable el enfoque de una política urbana con base en "subsistemas de ciudades".

4. *El proceso de metropolización*

En México el proceso de metropolización es muy reciente. Dentro de la estructura urbana, salvo casos como el de la ciudad de México, Monterrey, Torreón, Tampico y Orizaba, en que el proceso se puede advertir desde los años cuarenta y cincuenta, en otras ciudades empieza a manifestarse apenas en los últimos 10 o 15 años.

A medida que se ha extendido la urbanización a lo largo del territorio nacional, principalmente en el período de 1940-1970 de urbanización rápida, se ha observado una expansión del fenómeno urbano del centro de algunas ciudades hacia su periferia a una velocidad mayor a la que sería de esperar exclusivamente del crecimiento de su población. La multiplicación de estas áreas urbanas es cada vez mayor y forman centros que irradian hacia su periferia cierto desarrollo, que aunque de corto alcance, cubre una parte de extensos espacios que desde un punto de vista socioeconómico, se encuentran aislados. En estos espacios se ubican miles de pequeñas localidades marginadas del desarrollo nacional y regional e incapacitadas para proporcionarse los servicios básicos por sí mismas, que sólo pueden obtener estando dentro del área de influencia directa de ciudades de tamaño medio o grande.

a. Etapas de metropolitanismo

Los municipios centrales de las zonas metropolitanas de las 17 ciudades que en 1960 tenían más de 100 mil habitantes, presentan diferentes niveles de metropolitanismo encontrándose en etapas distintas de su evolución. Estas etapas se identifican convencionalmente a través del comportamiento que muestran distintas partes de las zonas metropolitanas, sobre todo el distrito comercial central y sus áreas contiguas. Se trata entonces de seguir la pista al desplazamiento de la población en su localización residencial y en la ubicación de sus centros de trabajo y de consumo de bienes y servicios. En una primera etapa de metropolitanismo el distrito comercial central crece tanto en términos de población residente como trabajadora, empezando la segunda etapa al comenzar a perder población residente en términos absolutos. En la tercera etapa se da un desplazamiento de la población a lugares cada vez más alejados del centro comercial y éste crece cada vez más lentamente mientras que se desarrollan otros centros comerciales, de servicios e industriales, cada vez más distantes del distrito central.

A continuación se presentan, en términos muy generales, las etapas de las áreas metropolitanas estudiadas con especial atención en la de la ciudad de México, que es la única que ha sobrepasado la primera etapa y, por ende, es más ilustrativa desde el punto de vista de las implicaciones del proceso de metropolización en México.

b. La Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM)

La evolución del crecimiento demográfico y económico de la ciudad de México y de las delegaciones del Distrito Federal y municipios periféricos del Estado de México, señalan que la ZMCM terminó la primera etapa de metropolitanismo hacia 1970 y que actualmente se encuentra en la segunda etapa (véase el capítulo IV). De ser así, la ZMCM, al avanzar su influencia socioeconómica hacia el Valle de Toluca, tenderá a conformar una megalópolis (fusión de dos o más áreas metropolitanas) con la zona metropolitana Toluca-Lerma, en forma semejante como Tokio lo hizo con Yokohama.

La ZMCM es la ciudad más avanzada desde el punto de vista metropolitano, por lo que presenta un panorama mucho más amplio de las ventajas y desventajas económicas, políticas, sociales y culturales de las áreas metropolitanas, así como sus requerimientos y problemas intraurbanos. Es importante analizar estas características, pues proporcionan una imagen anticipada de la problemática que empiezan a experimentar o que con el tiempo registrarán otras ciudades del país.

Las ventajas de la ZMCM son de sobra conocidas. Desde el punto de vista económico es donde se concentran los factores locacionales que atraen el establecimiento de todo tipo de empresas industriales, comerciales y de servicios: mano de obra especializada, mercado financiero desarrollado, disponibilidad de insumos industriales, la más desarrollada infraestructura urbana del país, facilidades de transportación, economías externas y de urbanización, gran mercado de consumo, establecimiento del gobierno federal y de la toma de decisiones, etc. En adición existen factores de carácter no-económico que favorecen la localización de las empresas en la ZMCM. Entre éstas se puede mencionar la preferencia del empresario y su familia por las mayores y mejores oportunidades sociales, culturales y de esparcimiento que ofrece, así como la concentración en ésta de las instituciones de educación superior.

En contraposición a sus ventajas, la ZMCM presenta algunos fenómenos de connotación negativa entre los que destacan los siguientes: *a*) El aumento de la *fricción del espacio*, o sea el incremento de los costos y de los tiempos necesarios para transportarse a los lugares de trabajo o a otros sitios, todo ello provocado por el aumento de las distancias a recorrer y el congestionamiento de vehículos. *b*) *La contaminación atmosférica* en la ZMCM es calificada como de las más graves de las grandes metrópolis del mundo. Este fenómeno es uno de los costos sociales más importantes que tiene que pagar la colectividad en términos de enfermedades del aparato respiratorio y de deterioro de bienes inmuebles. *c*) Existe considerable *escasez de agua* para cubrir los requerimientos presentes y futuros. Para satisfacer el consumo esperado (58 m^3/s en 1975 y 154 m^3/s en el año 2000) será necesario traer aún más agua de fuera del Valle de México, posiblemente de los ríos Amacuzac (Estado de Morelos) y Tecolutla (Estado de Veracruz), que no sólo significan un mayor costo por m^3 de agua, sino la necesidad de dedicar una gran inversión financiera a este tipo de obras. *d*) La necesidad de *desalojar las aguas negras* ha forzado a las autoridades del Distrito Federal a construir varios emisores profundos con un costo de varios miles de millones de pesos, que para un país subdesarrollado con tantas necesidades por resolver representa un alto costo de oportunidad. *e*) El *hundimiento* de la ciudad de México es un problema muy particular de esta metrópoli que le ocasiona serios perjuicios que se manifiestan de diferentes maneras: cuarteamiento de construcciones, hundimiento de redes municipales de agua y drenaje, desperfectos en aceras y pavimentos, edificación costosa y técnicamente compleja. *f*) Otro tipo de desventajas económicas como el pago de más altos salarios, mayor competencia en el mercado, mayores costos en la infraestructura, etc. y costos sociales como delincuencia, anonimato individual y problemas de la vivienda.

c. Otras zonas metropolitanas

Del resto de las ciudades estudiadas, se identificaron 11 que poseían municipios metropolitanos: Monterrey, Guadalajara, Puebla, Orizaba, Veracruz, Chihuahua, Tampico, León, Torreón, Mérida y San Luis Potosí.

La falta de información a nivel intraciudad dificulta establecer la etapa de metropolitanismo en que se encuentran las ciudades anteriores, pero con base en el comportamiento del crecimiento de la población del municipio central y de los de la periferia, se deduce que todas se encuentran en la primera etapa de metropolización; en pleno proceso de concentración de actividades socioeconómicas e institucionales en el distrito comercial central. Sin embargo, el nivel de metropolitanismo es muy diverso y mientras Monterrey y Guadalajara muestran signos indiscutibles de un proceso de metropolización que se encuentra en los finales de la primera etapa, en Veracruz, Tampico, San Luis Potosí y Orizaba el metropolitanismo es incipiente. Para los casos de Torreón y Puebla se requiere mayor información para efectuar un diagnóstico adecuado, aunque parecen encontrarse en la si-

tuación del grupo anterior. Finalmente, Mérida, Chihuahua y León, aún no muestran señales de haber entrado en la primera etapa del proceso de metropolización.

En síntesis, según los resultados del capítulo IV, la ZMCM es la única que ha cubierto una etapa completa de metropolitanismo e inicia la segunda, en la cual la población residente en el distrito comercial central continuará disminuyendo en términos absolutos. Sin embargo, un grupo de ciudades se encuentra ya en una primera etapa de metropolitanismo y seguramente seguirá los pasos de la ZMCM, por lo que las enseñanzas que se puedan obtener de la problemática de su desarrollo, pueden ser consideraciones de gran utilidad para planear y regular el crecimiento urbano de las nuevas metrópolis, de tal suerte que no sufran las dificultades y deficiencias que ha experimentado la ZMCM.

Los principales instrumentos urbanísticos aplicados hasta ahora a nivel de ciudades son: Los planos regulares, los reglamentos o leyes de zonificación, las leyes de fraccionamiento de terrenos y los reglamentos de construcción.

En México sólo las ciudades de relativa importancia han sido objeto de uno o más planos reguladores, mientras muchas otras, principalmente medianas y pequeñas, no han contado con este tipo de plan. Estos instrumentos, sin embargo, salvo contadas excepciones no se pueden considerar como *planes* de desarrollo urbano y se han limitado a orientar las decisiones de las autoridades municipales y estatales en materia de servicios y obras municipales. No obstante, aun con este objetivo más limitado, muchos de los planes reguladores han sido ineficaces para planear el crecimiento de las ciudades por deficiencias técnicas y por no contar con controles efectivos para reglamentar el uso de la tierra. Para este tipo de reglamentación generalmente se aplican los reglamentos de fraccionamientos de terrenos y en ocasiones (como en el Distrito Federal) también una ley y un reglamento de zonificación. El análisis de este tipo de legislación en algunos estados de la República da la impresión de que, con excepción del Distrito Federal, la zonificación es un concepto todavía muy vago y, en general, de poca aplicación. Por este motivo los reglamentos de fraccionamientos y los de construcciones constituyen la principal base jurídica para regular el uso de la tierra urbana.

El objetivo sería entonces integrar en una política de desarrollo urbano la planeación de la estructura física, económica y social de cada metrópoli en particular. Con esto se perseguiría lograr una política general del uso del suelo metropolitano que evitase, por una parte, problemas de tipo económico-social como la falta de viviendas, la existencia de ciudades perdidas, la especulación con la tierra y la posesión ilegal de terrenos ejidales, la contaminación de la atmósfera, etc. Por otra, se puede conseguir una serie de ventajas de tipo urbanístico tales como coordinar la localización de las empresas con los lugares de residencia, evitar el aumento de la fricción del espacio, determinar criterios sobre densidad en las diferentes zonas de la metrópoli, coordinar la localización industrial para facilitar las interrelaciones industriales, planear el transporte colectivo, los servicios públicos (policía, bomberos, etc.), la infraestructura de servicios urbanos (agua, luz, drenaje, teléfono, etc.), el tránsito urbano, las relaciones de la metrópoli con su *hinterland*, etc. Es evidente que la elaboración de una política para la planeación de las metrópolis mexicanas que contemple todos los problemas señalados es una labor difícil y que sólo se puede lograr en el largo plazo, pero es igualmente evidente que es una tarea que no se puede detener por más tiempo ante la necesidad de solucionar adecuadamente los actuales problemas que enfrentan.

5. *Funciones económicas de las principales ciudades de México*

La incipiente industrialización de México y su concentración en unas cuantas ciudades, dan por resultado que una proporción elevada de éstas se especialicen en actividades económicas del sector terciario. Así, de las 37 ciudades estudiadas, el 56.2% en 1970 tuvieron a los servicios como actividad económica predominante. Le siguieron en importancia las ciudades especializadas en industria de transformación, comercio, construcción y actividades extractivas, en ese orden de importancia.

Existe, además, cierta relación funcional entre la especialización de la ciudad y su tamaño. Las ciudades de servicios y comerciales se concentran, en general, en las localidades menores de 100 mil habitantes. Por el contrario, las ciu-

dades industriales fueron las de mayor tamaño confirmando que el moderno crecimiento industrial, para que se desarrolle favorablemente, requiere de economías externas y de urbanización de tal magnitud que sólo pueden ser proporcionadas por las grandes ciudades. Finalmente, las ciudades de transporte son de tamaño medio y a medida que aumentan su tamaño otras actividades conexas al transporte llegan a ser más importantes. Para las ciudades especializadas en industrias extractivas y de construcción no se encontró un patrón de tamaño de población bien definido.

a. Especialización económica y crecimiento urbano

Se observa que las ciudades especializadas en el sector terciario (servicios, transporte, comercio) son las que crecen más rápidamente. Por su parte, las ciudades especializadas en actividades del sector secundario (industria de transformación, extractiva y construcción), crecen a ritmos más lentos. Esto implica que en el sector terciario es más fácil que se dé el fenómeno de subempleo o desocupación disfrazada y, por ende, una mayor marginalización de la población. Sin embargo, la causa central es que las relaciones técnicas (producto-trabajo o capital-trabajo) existentes en ambos sectores son de naturaleza distinta; en el sector servicios éstas son claramente intensivas en mano de obra, mientras que en el industrial son relativamente intensivas en capital. Así, ante un crecimiento igual en el producto de ambos sectores, el de servicios podrá absorber mayor cantidad de mano de obra. Para propósitos del desarrollo urbano o regional esto quiere decir que cualquier política de creación de nuevos empleos será más eficaz si se orienta a la promoción del sector terciario. Dado que éste tiene limitaciones para crecer y es indispensable el desarrollo complementario del sector secundario de tal suerte que su crecimiento sea armónico con el resto de la economía, el terciario tendrá una limitada capacidad de absorción de mano de obra. La capacidad de absorción de empleo por los sectores no-agrícolas, por ende, deberá señalar el ritmo de urbanización deseado, por lo que el conjunto de políticas económicas debe ir encaminado a regular que el flujo migratorio se adecue a sus requerimientos. Esto evitará el problema de la desocupación y marginalidad urbana. Para que esto sea práctico de realizar se necesita, además, una política de desarrollo agropecuario que pueda absorber productivamente a la creciente población rural y sólo trasladarla a los otros sectores a medida que éstos la requieran.

b. Sector agrícola y crecimiento urbano

A pesar de que la agricultura no es directamente una actividad predominante en ninguna de las ciudades estudiadas, en las pequeñas tiene mayor importancia relativa dado que poseen un alto volumen de PEA agrícola y por ser donde se realiza gran parte de la comercialización de la producción agropecuaria y donde se presentan los servicios requeridos por el sector primario. Estas transacciones urbano-rurales proporcionan la base económica del resto de las actividades de estas localidades. Si a esto se agrega que las localidades pequeñas se especializan principalmente en servicios y comercio, así como que presentan mayor tasa de crecimiento, parece confirmarse la hipótesis de que las ciudades de menor tamaño con un crecimiento dinámico, son aquellas que se ubican en regiones agrícolas prósperas y que prestan las funciones de centros comerciales y de servicios relacionados con las actividades agropecuarias.

Con este tipo de ciudades, además, se ejemplifican claramente las interrelaciones económicas entre el campo y la ciudad. Esta relación se aprecia claramente al observar que 7 de las 10 ciudades de atracción muy elevada, poseían un alto porciento de PEA agrícola (10% o más). Además, al descender drásticamente la tasa anual de crecimiento del producto agropecuario del decenio de 1940-1950 al de 1950-1960 (de 7.5% al 4.3% anual), sólo dos de las siete ciudades mantuvieron su rápido crecimiento. Esto indica claramente que el elevado crecimiento del producto agrícola en 1940-1950, aunado al desarrollo del comercio y los servicios que éste originó, fue uno de los factores más importantes que explican el acelerado crecimiento de las ciudades establecidas en las zonas de agricultura moderna.

Sería recomendable, por ende, estudiar más profundamente las interrelaciones económicas

entre el campo y la ciudad, pues es necesario conocer mejor su naturaleza para obtener elementos de juicio que puedan normar una política de desarrollo urbano coordinada con el desarrollo del sector agropecuario. Se trataría de armonizar el desarrollo de ambos sectores de tal forma que las deficiencias en los servicios y el comercio que el sector urbano presta al rural, no constituyan nudos de estrangulamiento para su crecimiento. Por el otro lado, también se coordinaría la producción agropecuaria con los requerimientos del sector industrial de tal forma que éste no tuviera problemas de abastecimiento de insumos agropecuarios.

c. Concentración de las ciudades industriales

Las ciudades con predominio en la industria son las que poseen mayor grado de concentración de la PEA en una o dos ramas de actividad. Este hecho, además de señalar que las ciudades predominantes en industria son las más especializadas, es también una manifestación indirecta de la elevada y creciente concentración de la industria nacional en unas cuantas ciudades que, como se vio, son las de mayor tamaño. Dentro de una estrategia de descentralización industrial es conveniente, por lo tanto, fomentar la industrialización en aquellas ciudades en que sea factible formar las ventajas locacionales que puedan competir con las que proporcionan los dos centros más industrializados del país: la ciudad de México y Monterrey. Ésta constituye la única posibilidad factible, desde el punto de vista económico, de lograr la descentralización industrial. Los lugares más viables para obtener las ventajas locacionales necesarias son las ciudades que ya cuentan con una infraestructura industrial a un nivel relativamente desarrollado, esto es, las ciudades actualmente especializadas en industria. En 1970 ocho de las 37 ciudades consideradas eran industriales, por lo que de seguirse una estrategia de "descentralización concentrada", sería conveniente seleccionar aquellas ciudades industriales localizadas en regiones de bajo nivel de desarrollo para lograr, no sólo la descentralización industrial, sino también la disminución de las desigualdades regionales y una distribución más equilibrada de la población en el país.

La introducción de la especialización económica de las ciudades agrega una nueva dimensión a considerar en una política urbana. Esto posibilita el fomento de las actividades económicas en general —comerciales, industriales, de servicios, etc.— en las ciudades que se encuentren especialmente dotadas de recursos humanos, naturales, de capital, etc., para cierto tipo de actividad económica. Por lo tanto, se podría lograr una mayor especialización de actividades económicas urbanas por ciudades según su dotación de recursos y, si la especialización se agrega a nivel de subsistemas de ciudades, las ciudades individuales se podrán ver beneficiadas en sus interrelaciones comerciales con las restantes del subsistema.

6. *Desarrollo económico regional y urbanización*

El cambio en la estructura económica de un país está íntimamente ligado al proceso de concentración de población. Existe la urgencia de conocer con mayor profundidad la relación entre el desarrollo económico y la dinámica demográfica de un país a nivel más desagregado que el nacional, para ver si es posible profundizar en el conocimiento de sus relaciones de causalidad y en la explicación del aumento o disminución de las disparidades regionales.

a. Nivel, ritmo de desarrrollo y urbanización

La coordinación de la planificación regional y sectorial como medio para disminuir las desigualdades en la distribución espacial del ingreso, requieren del diagnóstico de la dinámica de acercamiento o distanciamiento en los niveles de bienestar de las regiones. El nivel y ritmo de desarrollo y urbanización, dan una buena idea de las diferencias entre regiones. A pesar de los problemas metodológicos es posible indicar el diferente comportamiento de estos procesos en lo que va del siglo.

De 1900 a 1940, según la tasa de urbanización, las regiones I, II y III disminuyen su distancia respecto a la VII y las restantes la aumentaron, tal como se vio en el capítulo II. Sin embargo, todas las regiones aumentaron el distanciamiento en niveles de desarrollo, medidos en PBI *per capita*, lo que sugiere —dejando de lado problemas metodológicos o de calidad de la información— que si la urbanización y el desarrollo están estructuralmente aso-

ciados, esto sólo se manifiesta en el mediano y el largo plazo, pues en el corto plazo se dan asincronías periódicas en forma de retrasos en la relación circular de los procesos. Esto es más claro en 1940-1970, cuando —excepto en la región IV— el distanciamiento disminuye en todas según la tasa de PBI *per capita*.

A partir de 1940 se señalan tres niveles de desarrollo regional que continúan hasta 1970: la región Valle de México (VII) con un PBI *per capita* dos veces superior al nacional; las regiones Noroeste, Norte y Golfo (I, II, III), con un valor aproximadamente igual al PBI *per capita* nacional y las regiones Centro Norte, Centro Oeste, Centro y Sur-sureste (IV, V, VI y VIII) donde el valor de este indicador es aproximadamente la mitad del nacional.

De 1940 a 1970, con excepción de la región del Valle de México, las regiones más desarrolladas han registrado mayor rapidez en los procesos que las menos desarrolladas, aumentando las desigualdades que se dan entre ellas. Sin embargo, la mayoría de las regiones menos desarrolladas han experimentado mayor dinamismo que la región VII. Este fenómeno ha dado lugar a que haya disminuido la distancia entre regiones más o menos desarrolladas y los niveles de desarrollo y urbanización de la región VII.

No obstante, el acercamiento entre los niveles de desarrollo de las regiones entre 1940 y 1970, no ha sido suficiente para eliminar las disparidades entre regiones más y menos desarrolladas.

b. PBI y población regional

La distribución regional equitativa de recursos productivos y población depende en gran parte de la movilidad de los factores de la producción. En la medida en que las regiones menos desarrolladas expulsen población y sean capaces de atraer capital de las desarrolladas, existirá una tendencia hacia una mejor distribución de recursos y población. Desde este punto de vista, la migración tiene un efecto positivo en la disminución de las disparidades regionales.

Los ritmos de crecimiento en los niveles de desarrollo de las regiones, en el período 1940-1970, se han visto afectados más por la migración que por la movilidad de recursos productivos no humanos. Las regiones más desarrolladas han aumentado su participación de la población del país en mayor proporción que el aumento de su participación del producto nacional.

La región del Valle de México, la de mayor nivel de desarrollo, a pesar de haber incrementado sustancialmente su participación en el producto, ha experimentado un aumento de su participación en la población total (por efecto de la migración a la ciudad de México) que ha sobrepasado con mucho la concentración del producto. Este fenómeno explica en gran medida la disminución de la tasa de crecimiento económico de esta región, y en consecuencia, el acercamiento hacia ésta, de cuando menos las regiones I, II y III.

No deja de ser paradójico que la gran concentración de población y actividades económicas de la región del Valle de México, que generalmente ha sido tomada como uno de los síntomas del desequilibrio urbano del país, desde el punto de vista de que las grandes cantidades de nuevos habitantes tienden a hacer descender su ingreso *per capita*, hacen más factible la posibilidad de disminuir las desigualdades regionales.

c. Producto medio sectorial

La diferencia entre los niveles de productividad sectorial dentro de las regiones, es mayor en las más desarrolladas. Sin embargo, con excepción de la productividad del sector agropecuario en la región del Valle de México, los tres sectores en las regiones más desarrolladas (VII, I, II y III) tienen un nivel de productividad mucho más elevado que las regiones menos desarrolladas (IV, V, VI y VIII). Las ventajas comparativas entre regiones de mayor y menor nivel de ingreso, abarcan toda la economía y no se reducen a un solo sector productivo.

Es interesante señalar que es el sector agropecuario y no el industrial, el que parece explicar el nivel y ritmo de desarrollo de las regiones. No sólo las mayores diferencias en productividad entre regiones se presentan en el sector primario, sino que, además, son los cambios en la productividad de este sector los que explican las tasas de desarrollo regional. Es difícil suponer entonces que las regiones menos desarrolladas puedan aumentar sustancialmente

su nivel de ingreso mientras se caractericen por un sector agrícola de baja productividad.

d. Modernización agrícola, industrialización y urbanización

La modernización del sector agrícola ha determinado sus altos niveles de productividad en las regiones de mayor nivel de ingreso. Estas regiones, tanto en las de predominio del sector agropecuario moderno (Noroeste y Golfo), como en las de predominio industrial (Valle de México y Norte), registran proporciones de tierra de riego y niveles de capitalización mucho más elevados que las regiones menos desarrolladas (Centro Norte, Centro Oeste, Centro y Sursureste).

Por otra parte, las regiones más desarrolladas presentan una mayor diversificación económica. La dinámica del sector agropecuario en las regiones más desarrolladas ha producido, por un efecto multiplicador, un mayor número de actividades económicas predominantes, mientras las regiones de menor nivel de ingreso parecen estar dependiendo de un sector agrícola atrasado, las regiones de mayor nivel de ingreso, incluso las de predominio agrícola, poseen un sector industrial más complejo que las regiones menos desarrolladas, y es la mayor complejidad industrial la que parece explicar en gran parte los niveles de productividad del sector secundario.

En resumen, el nivel de productividad del sector agropecuario ha propiciado la existencia de estructuras industriales más complejas que han sido las condicionantes de las desigualdades regionales en el período 1940-1970. Por lo tanto, la política más conveniente para la disminución sustancial de las disparidades regionales será aquella que, teniendo en cuenta el largo plazo, se dirija a encontrar los medios necesarios para aumentar la productividad del sector agropecuario en las regiones menos desarrolladas.

Es recomendable planear con precaución la perspectiva de disminuir las desigualdades regionales estimulando la migración de regiones menos desarrolladas a las más desarrolladas, pues podría implicar una disminución en las tasas de crecimiento de estas últimas al no poder integrar a migrantes sin calificación. Como estos movimientos se dan libremente, se podrán reducir si en sus regiones de origen se da un fuerte estímulo al sector primario que, como se vio, es el sector que parece explicar la dinámica económica regional. Con esto se ayudaría simultáneamente a frenar la migración y a que el ritmo del proceso de urbanización se dé en forma compatible con los cambios en la estructura económica.

7. *Factores determinantes de la migración*

Se dice que los países en desarrollo experimentan un proceso de "sobreurbanización", esto es, que la concentración de población en las ciudades es mayor que el crecimiento en su empleo industrial. Se señala, por ejemplo, que la migración rural-urbana en los países desarrollados está principalmente relacionada con el aumento en la demanda de trabajo industrial, mientras en los países menos desarrollados se producen movimientos masivos a las ciudades aun cuando no existen (o son muy bajas) las oportunidades de empleo en el sector urbano.

Las múltiples repercusiones de este fenómeno —marginalidad, terciarización, subempleo urbano, etc.— son constante preocupación en las decisiones políticas encaminadas a resolver los problemas urbanos. Se discute así la conveniencia de frenar la migración a las grandes ciudades, o bien de canalizar los flujos migratorios del sector rural a aquellas ciudades que sean capaces de absorberlos en mejores condiciones de empleo. Sin embargo, el desconocimiento de las características del fenómeno migratorio hace difícil predecir la factibilidad de uno u otro tipo de política.

Una de las dificultades en el estudio de la migración es que no existe una formulación teórica rigurosa de los factores que la determinan, ni tampoco una metodología específica para su verificación empírica. El problema se agrava porque existe una aceptación casi general sobre algunos condicionantes de la migración —presión demográfica, crecimiento natural elevado de la población rural, baja productividad, tenencia de la tierra, etc.— cuyas características no han sido precisadas, ni el nivel geográfico, ni el período en que deben ser analizados. El estudio de los determinantes de la migración requiere entonces de una constante definición de estos condicionantes —a diferentes niveles, períodos, tipos de tenencia, etc.— a

fin de detectar con mayor precisión los elementos explicativos del fenómeno migratorio.

a. Factores de rechazo: dualidad agrícola y migración

Uno de los resultados de las políticas de modernización agrícola en México es el carácter dual de la agricultura. Las áreas de predominio del sector agrícola moderno se localizan en las entidades del norte y noroeste del país —Sonora, Sinaloa, Tamaulipas, etc.—, mientras las de predominio de agricultura tradicional en las entidades del Centro, Sur y Sureste de México. Una forma de distinción entre agricultura moderna y tradicional acostumbra referirse a los tipos de tenencia de la tierra. Se sabe que los predios de más de 5 hectáreas, los de menos de 5 hectáreas y los ejidales registran diferencias marcadas en la dotación de recursos y en los niveles de tecnología. En los predios de gran tamaño, tanto el número de hectáreas de tierra de labor por trabajador, la relación capital-trabajo, como el producto medio del trabajo, son mayores que en los predios de menor tamaño y en los ejidales. Estas diferencias han dado lugar a ubicar la agricultura moderna en los predios mayores, y a la agricultura tradicional en los predios menores y ejidales.

Se afirma con frecuencia que en las áreas donde predomina el sector agrícola tradicional es donde los condicionantes de rechazo de la población son más evidentes y existe una mayor propensión a migrar. El análisis de nuestros resultados indican lo contrario: en las entidades en que predominó el sector moderno de la agricultura, la población rural, a pesar de tener más elevados niveles de productividad por hombre ocupado, tiende a migrar con facilidad, debido, seguramente, al mayor contacto con el medio externo, en particular el urbano. Por el contrario, en los predios ejidales de la agricultura tradicional, a pesar de tener una presión demográfica mayor, la movilidad de la población es menor debido a su menor integración a la economía de mercado, a su dependencia de la agricultura de subsistencia, y posiblemente, a su mayor aislamiento físico y del sistema de información general del país.

El resultado más interesante es la asociación entre la tasa de emigración rural y los niveles de productividad en el sector agrícola. Parecería lógico suponer que una baja productividad debería resultar en una mayor tasa de emigración; sin embargo esto no sucede: es el mayor nivel de productividad, tanto en las entidades de predominio agrícola moderno como en los predios ejidales, el que se traduce en una mayor emigración relativa.

Este fenómeno puede afectar las políticas que se establezcan en relación al control y regulación de los flujos migratorios del campo a las principales ciudades del país, y particularmente a la ciudad de México. Si un mayor nivel de productividad agrícola significa un mayor flujo migratorio, en la medida en que las entidades de predominio agrícola tradicional reciban los beneficios del desarrollo agrícola, su población emigrante aumentará sustancialmente, y dada su ubicación geográfica —Centro, Sur y Sureste del país— los flujos migratorios seguramente presionarán aún más al crecimiento demográfico de la capital del país.

b. Factores de atracción: sistemas de ciudades y volumen de la migración

Los estudios sobre migración en los países de menor nivel de ingreso prestan muy poca atención a los factores de atracción. Esto se debe, en parte, a que en estos países son pocas las ciudades que reciben los mayores volúmenes de población migrante del sector rural. En una estructura urbana preeminente —como es el caso de la mayor parte de los países de bajo ingreso—, la ciudad central, al concentrar las actividades económicas del país, atrae la mayor parte de la población migrante tanto rural como urbana. La fuerte primacía hace casi imposible que otras ciudades puedan competir —atraer un volumen sustancial de migrantes— con la ciudad principal.

En México se presenta esta situación. La ciudad de México, en el período 1950-1970, recibió más del 50% del volumen total de la migración de las 37 principales ciudades —las que en 1960 tenían más de 50 000 habitantes. Este porciento es muy superior al de cualquier otra ciudad; Guadalajara y Monterrey, que le siguen en importancia, sólo atraen en conjunto la cuarta parte del volumen migratorio que recibe la capital del país.

La importancia que reviste conocer las características de atracción de otras ciudades —ade-

más de la ciudad de México— es evidente, si se considera, como ya se señaló, la necesidad de disminuir la migración a la capital del país mediante la reorientación de los flujos migratorios. El análisis breve de los subsistemas de ciudades y el volumen de migración a las mismas indican que los subsistemas urbanos de mayor integración —ciudades del Bajío y la costa del Golfo de California— tienen una mayor fuerza de atracción que las ciudades aisladas —Durango, Torreón, Tampico, Mérida, etc.—, donde la falta de integración a un subsistema urbano difícilmente permite un dinamismo permanente.

Sin embargo, las perspectivas de un cambio fundamental en la dirección de los flujos migratorios no parecen viables a mediano plazo. Si bien es posible que el volumen relativo de migración a la ciudad de México llegue a disminuir en el futuro, es muy probable que las ciudades que se encuentran dentro del área de influencia de la Capital —Puebla, Cuernavaca, Toluca—, sean las beneficiarias de esa pérdida relativa en el volumen de migración. Este fenómeno comienza a presentarse en el decenio 1960-1970. De continuar este proceso, es posible que estas ciudades constituyan, junto con la ciudad de México, la región de mayor atracción de migración. Esto acentuaría el desequilibrio regional de México, ya que ningún otro subsistema urbano podría competir con la atracción que ejercería la región central del país. Aquí nuevamente se llega a la conclusión obtenida anteriormente de la imperiosa necesidad de una política de desarrollo urbano capaz de modificar estas tendencias que van en detrimento del desarrollo socioeconómico del país.

8. *Urbanización, distribución del ingreso, consumo y finanzas públicas*

Se investigó la relación del proceso de urbanización con tres variables económicas con el fin de ver hasta qué grado se puede hablar de cierta influencia de la urbanización sobre el desarrollo económico en su relación de causalidad circular, así como también para conocer las diferencias entre los sectores urbano y rural en función de las variables consideradas.

a. Urbanización y distribución del ingreso

Los enfoques *funcionales* sobre distribución del ingreso son inadecuados si se pretende aplicarlos para construir una teoría específica sobre la relación urbanización-distribución del ingreso. Para esto es necesario introducir consideraciones de la teoría clásica, la marxista y la keynesiana, sobre la forma en que la urbanización puede influir en la mecánica de apropiación de excedentes del trabajo por los otros factores de la producción en los sectores urbano y rural.

El crecimiento económico y la urbanización acelerada de México en los últimos 20 años, se han visto acompañados por una marcada concentración del ingreso. La urbanización, de esta suerte, no parece haber contribuido a una mejor distribución del ingreso o su efecto ha sido neutralizado.

De los tres sectores de actividad, el rural registra, además de los ingresos más bajos, la peor distribución del ingreso. El sector industrial tiene la mejor distribución del ingreso y el terciario se encuentra entre ambos. Parece claro que a medida que el proceso de urbanización avanza, se agudiza el *antagonismo* entre el sector rural y el urbano; este último se apropia el excedente generado en el primero por ventajas a su favor en la estructura de precios entre bienes industriales y agrícolas, en el destino de la inversión pública, en la estructura monetaria y fiscal, etc. Por lo tanto, en las políticas encaminadas a lograr una mejor distribución del ingreso en México deben modificarse los anteriores mecanismos, de tal suerte que se favorezcan el mejoramiento de la distribución en el sector agrícola, y con esto, en el país como un todo.

La mejor distribución del ingreso en el sector industrial en relación con los otros sectores no significa, sin embargo, que en éste se esté mejorando y, en todo caso, parece que se esté deteriorando aunque de manera más lenta.

De esta forma, si el proceso de modernización que implica la urbanización tiende a favorecer una mejor distribución del ingreso, su acción se ha visto anulada por la existencia de políticas de desarrrollo y fuerzas económico-sociales que determinan la dinámica económica de un país capitalista subdesarrollado y que favorecen la concentración de la producción y del ingreso.

La estrategia mexicana de desarrollo económico "desequilibrado" que se ha seguido hasta

el presente (1974), ha favorecido fuertemente al sector industrial con la pretensión de lograr un desarrollo económico más acelerado, lo que ha fomentado que el sector urbano disfrute de ingresos mayores y mejor distribuidos. Los fuertes desequilibrios sectoriales han empezado a crear obstáculos al desarrollo del país, que se han acentuado debido a la actual crisis internacional de materias primas agrícolas y energéticos, por lo que el gobierno parece rectificar el rumbo de la política económica hacia un desarrollo más equilibrado. Es necesario que esta tendencia se acentúe si se quiere mejorar la distribución del ingreso en el país, pues en la medida que se favorezca al sector agrícola se logrará, como se vio, una mejor distribución del ingreso.

Dentro de la política de desarrollo equilibrado, los recursos públicos dirigidos al sector urbano se pueden ver relativamente disminuidos, por lo que es indispensable una política urbana que señale claramente las prioridades en la inversión urbana que logren una "óptima" asignación de los recursos.

b. Urbanización y consumo

La urbanización presenta ciertas características —tamaño del mercado urbano, nivel de educación, comunicaciones, gustos, precios absolutos y relativos diferentes a los rurales, disponibilidad de energéticos, etc.— que, aparte del mayor ingreso urbano, influyen en la estructura del consumo de la población urbana. De esta manera, a iguales niveles de ingreso, los sectores urbano y rural poseen diferencias en sus estructuras de consumo. Dada la influencia del consumo en la estructura de la producción, lo anterior se puede considerar como una de las relaciones económicas mediante las cuales la urbanización influye en el desarrollo económico al favorecer el consumo de bienes industriales.

Sin embargo, hay que señalar que manteniendo neutral el ingreso, existen similitudes entre el consumo rural y urbano en aproximadamente la mitad de los bienes duraderos considerados. Además, a niveles de ingreso relativamente elevados (arriba de $4 500 mensuales) desaparecen las diferencias de consumo entre los sectores y, a pesar de las diferencias que imponen el medio natural y social de los sectores, el consumo es muy similar. Esto lleva a plantear hipotéticamente que las diferencias esenciales en el consumo de ambos sectores se deben a sus diferentes ingresos, esto es, a sus diferentes niveles de desarrollo socioeconómico, por lo que sólo en un sentido restringido es posible hablar de una "urbanización de la estructura económica" causada por la urbanización y no como otra de las diferentes manifestaciones del desarrollo económico mismo.

Respecto a las magnitudes del consumo, la región VII constituye el principal mercado nacional de bienes de consumo e insumos industriales. Esto se debe obviamente a la existencia de la ZMCM como el principal centro de consumo urbano en el país. Dada la gran importancia que juega el tamaño del mercado dentro de los factores de localización industrial, la región VII constituye un poderoso imán para atraer nuevas industrias, estimulando el proceso de concentración industrial en la ZMCM. Las regiones I y II representan en conjunto alrededor del 20% del consumo del país, por lo que tienen menos restricciones que las restantes en el sentido de atraer industrias con orientación al mercado. Es en estas dos regiones donde se podría contemplar el fomento de este tipo de industrias en las políticas de descentralización industrial.

La implicación más importante de la actual distribución de los centros de consumo urbanos es que, dada la orientación locacional dirigida a minimizar costos de promoción y transporte, seguirá existiendo una fuerte atracción para la localización de las industrias en la ZMCM. Las políticas orientadas hacia la descentralización industrial, por ende, deben estimular por una parte, la industrialización fuera de la región VII con políticas de atracción de la industria, y por la otra, desestimular la creación de industrias en ella.

c. Urbanización y finanzas públicas

La participación en los impuestos del sector urbano es mayor que la que señala su capacidad de pago mientras la del rural es menor. Esta influencia del proceso de urbanización sobre la participación de los dos sectores en los ingresos fiscales se debe, por una parte, a que el *sujeto urbano* en el cual recae la imposición es más fácilmente controlable, además de que el número de actividades *objeto* de gravamen es

mayor en las ciudades. Por la otra, esto es el resultado de la progresividad de la estructura fiscal y los mayores ingresos urbanos. A esto se le agrega menores costos administrativos en la recaudación de muchos de los impuestos urbanos. A medida que el proceso de urbanización avance, por lo tanto, va a ser más factible aumentar la participación del gobierno en el ingreso nacional, con lo que se podrá hacer frente más adecuadamente a las crecientes necesidades del país.

Los ingresos fiscales estatales son de naturaleza regresiva. Esto se desprende de la comparación entre el producto bruto interno *per capita* y los ingresos estatales. A esto se le agrega también que a los estados más urbanizados no corresponden mayores ingresos fiscales *per capita*, por lo que a nivel estatal no se aprecia ninguna relación entre las dos variables. Lo limitado de los ingresos fiscales estatales hacen que éstos se rijan por principios estrictamente fiscales con el único objeto de procurarse ingresos, por lo que no es posible que se coordinen con políticas fiscales federales de objetivos extrafiscales, tales como políticas anti-inflacionistas, de empleo, de distribución del ingreso, etc.

Las finanzas municipales son con mucho las menos importantes en cuanto al monto de sus recursos. Sus reducidos ingresos (1.5% de los ingresos de la nación en 1970), se destinan principalmente a gastos administrativos, por lo que a nivel municipal es imposible solucionar las carencias infraestructurales de que adolecen todas las ciudades mexicanas. De esta manera, las grandes inversiones urbanas son sufragadas por los gobiernos estatales y por las diversas dependencias federales. Sería conveniente trasladar algunas fuentes de ingreso estatales o federales a los municipios, de tal suerte que sea posible asignar más eficientemente el gasto público en el sector urbano a través de la influencia de las legislaturas locales en las decisiones de inversión en sus ciudades.

Una política de desarrollo urbano tiene que considerar necesariamente el papel que deben jugar los gobiernos municipales en la planeación intraurbana. Aunque no fue posible en esta investigación analizar la estructura de los gobiernos municipales, el hecho de que a medida que el proceso de urbanización avance hace que se multipliquen los problemas urbanos, lo que señala la necesidad de que éstos jueguen un papel más activo en las soluciones de los problemas urbanos. Un paso importante para lograr esto sería la reestructuración de las finanzas municipales de las ciudades de tal forma que se aumente su participación en los ingresos de la nación y se logre coordinar con los niveles superiores de gobierno.

9. *Hacia una política de desarrollo urbano*

El proceso de urbanización en México, según el diagnóstico de esta investigación, seguirá manifestándose a un ritmo de los más elevados del mundo. Suponiendo que la tasa de urbanización disminuya en los decenios 1970-1980 y 1980-1990 —a 1.6% en el primero y a 1.4% en el último—, el volumen de la población urbana posiblemente alcance la cifra de 37 millones en 1980 y de 60 millones en 1990 (véase el capítulo IX). Esto indudablemente traerá como consecuencia modificaciones en la estructura económica y social del país y, como corolario, seguramente también en la política, por lo que será necesario contar con una estrategia de desarrollo económico que logre coordinar dichos cambios con los objetivos de crecimiento económico, y que evite en lo posible los efectos negativos del proceso: concentración del ingreso, aumento de las desigualdades regionales, concentración industrial, desempleo, sub-ocupación de la capacidad industrial instalada, desperdicio de los recursos naturales nacionales, etc. Además de estas consecuencias, la rapidez del proceso de urbanización en el país puede agudizar el deterioro de la infraestructura de las ciudades existentes e imposibilitar la dotación de una infraestructura satisfactoria al número creciente de nuevas localidades urbanas. A nivel interurbano, aumentará la complejidad de la jerarquía de ciudades al aumentar su número, así como en el nivel de sus interrelaciones; será indispensable tomar en consideración aspectos tales como el grado de integración de las ciudades a sus subsistemas, las interrelaciones y especialización económica de las ciudades, el proceso de metropolización, las relaciones ciudad-región, el problema de la "macrocefalia" de la jerarquía de ciudades, la orientación de la migración rural-urbana, etc.

Dentro de este contexto se juzga conveniente la elaboración de una política urbana que tome las medidas pertinentes para regular y pla-

near las anteriores manifestaciones de la urbanización antes de que las soluciones a los problemas que se presenten resulten más difíciles y más costosas. Esta política tiene que partir de la incorporación de la problemática urbana de México en una teoría general del desarrollo urbano.

En el análisis de las políticas económicas se vio la desconexión existente entre planes, programas y proyectos económicos que es originada por dos circunstancias: en primer lugar los planes a nivel sectorial prestan muy poca atención al *espacio físico* en que se desarrollan esos sectores y en especial, no consideran a las ciudades. En segundo, no existe una coordinación entre las acciones relacionadas con la planeación urbana que se realizan a diferentes niveles de gobierno —municipal, estatal y federal. Las políticas existentes, además, se juzgan insuficientes para el nivel de intervención que requieren los cambios que en esta investigación se contemplan como necesarios para adaptar la estructura urbana a los requerimientos del crecimiento económico del país. A los programas ya existentes se deben incorporar, por tanto, nuevos programas y proyectos de tal manera que en conjunto puedan conformar una política de desarrollo urbano propiamente dicha. La necesidad de armonizar las funciones y actividades de los diferentes niveles de gobierno que se yuxtaponen dentro del contexto urbano, hacen recomendable que sea el gobierno federal el encargado de la formulación y la conducción de dicha política.

Los resultados de esta investigación pretenden ser un modesto punto de partida que auxilie en la elaboración de una política de tal naturaleza, la cual, además, debe ser un valioso instrumento en las políticas económicas nacionales que persigan racionalizar el crecimiento económico del país.

APÉNDICE METODOLÓGICO*

* El número romano de los apartados de este apéndice corresponde al capítulo en cuestión. En este sentido, el hecho de que se omitan los números VIII y X significa que estos dos capítulos no cuentan con apéndice metodológico.

I

POBLACIÓN URBANA Y RURAL EN MÉXICO*

PARA CONOCER la magnitud de las manifestaciones del proceso de urbanización en México —definido éste en términos demográfico-ecológicos— se necesita contar con una definición operativa[1] de población urbana y rural. Sin embargo, una definición aceptable de población urbana y rural es tan difícil como una de urbanización. Aunque se ha estudiado y escrito mucho sobre las diferencias entre población urbana y rural, no se ha llegado a un acuerdo respecto a las características que las distinguen.

A. ASPECTOS TEÓRICOS DE LA DEFINICIÓN DE POBLACIÓN URBANA Y RURAL

"A primera vista, la definición de población urbana y rural parece ser evidente: población urbana es toda aquella que vive en las ciudades, y rural la que no vive en las ciudades."[2] Sin embargo, el problema se complica considerablemente cuando surgen las preguntas de qué es una ciudad, o cuáles son las características básicas que identifican a la sociedad urbana en contraste con la no urbana. La dificultad para contestar tales preguntas se hace patente por la vaguedad de la terminología hasta hoy empleada en las definiciones, así como por la variedad de éstas. La ciudad ha sido definida según criterios demográficos, ecológicos, históricos jurídicos, económicos, sociológicos, etc.[3] Esta multiplicidad de definiciones se explica, en parte, por la variedad de los objetivos disciplinarios, pero fundamentalmente por la complejidad de la naturaleza de la ciudad, que es imposible englobar en una sola definición válida para todo tipo de sociedad y para cualquier época. De ahí que como dice Reissmann, la "...ciudad sea un desafío, no solamente para los profesionales y los planificadores, sino también para los expertos en ciencias sociales".[4]

Conscientes de las limitaciones implícitas en toda clasificación funcional de población urbana y rural, se pretende establecer una que, siendo manejable estadísticamente, se apoye en fundamentos teóricos y metodológicos que reduzcan las deficiencias de las que —con criterios censales y no censales— se han aplicado en México.

Los intentos más frecuentemente aplicados por la sociología para establecer una teoría que ex-

* Este apéndice metodológico se basó en gran parte en el trabajo siguiente: Luis Unikel "Ensayo de una nueva clasificación de población rural y urbana en México", *Demografía y Economía*, Vol. II, Núm. 1, 1968.

[1] Según Pardinas, operatividad es la cualidad de una definición por la cual, y dentro de ella, expresamos la operación por cuyo medio llega a determinarse empíricamente el objeto del que estamos hablando. Felipe Pardinas, *Metodología y técnica de investigación en ciencias sociales*, México, Siglo XXI, Editores, S. A., 197, p. 42.

[2] Jaime Dorselear y Alfonso Gregory, *La urbanización en América Latina*, Bogotá, Feres, tomo 1, p. 13.

[3] Jack P. Gibbs (Comp.), *Urban Research Methods*, Princeton, N. J., Van Nostrand, 1961, pp. xvi-xviii, y Gino Germani, "Urbanización, secularización y desarrollo económico", *Revista Mexicana de Sociología*, Vol. XXV, Núm. 2, 1963, pp. 627-629, Fernando Chueca Goitia, *Breve historia del urbanismo*, Madrid, Alianza Editorial, 1968, pp. 8-43.

[4] Leonard Reissman, *El proceso urbano*, Barcelona, Colección Científica Urbanística, 1970, p .81.

plique la sociedad urbana, se agrupan en lo que Reismman llama las teorías *de contraste* y las teorías *por deducción*.[5]

El primer enfoque —*teorías de contraste*— ha dado lugar a dos criterios diferentes respecto de la sociedad urbana. Por una parte la sociedad urbana se analiza por medio de la comparación con su opuesto: lo rural, folk, tradicional, etc. Esto da por resultado una clasificación de la sociedad de índole dicotómica, que implica la existencia de dos tipos de sociedades, caracterizada cada una por una serie de abstracciones lógicas, absolutas y excluyentes. Por otra, se dice que existe un "continuum" urbano rural —concepto surgido de los trabajos de campo realizados por Redfield en la península de Yucatán y en Tepozotlán— cuando se observan variaciones continuas entre los extremos de comunidades de tipo ideal, urbano y rural, de tal modo que todo asentamiento humano pueda colocarse, empíricamente, en algún lugar de dicha escala.

La concepción dicotómica clasifica a las localidades y a su población en función de la presencia o ausencia de uno o varios rasgos específicos. El "continuum" demanda una especificación de cantidad o grado[6] y, en consecuencia, da como resultado una escala de localidades que van de las más rurales a las más urbanas. Por tanto, es más simple determinar si una unidad territorial es urbana o rural (clasificación dicotómica) que juzgar qué tanto más urbana o rural es una unidad territorial.

Las teorías *por deducción* suponen que una o más variables determinan las características urbanas. Por ejemplo, Sorokin y Zimmerman consideran a la ocupación como la variable que establece cambios cualitativos entre ambos tipos de comunidades. Así, el predominio de la ocupación agrícola caracteriza a la comunidad rural y el de la ocupación no agrícola a la urbana. La ocupación, la magnitud de la población de la localidad y la densidad de población, han sido las variables "causales" más aplicadas en este enfoque.[7] A este planteamiento teórico corresponde el ensayo de Wirth sobre "la forma de vida urbana"; éste parte del supuesto de que el tamaño de la localidad, su densidad de población y la heterogeneidad de sus habitantes constituyen la "causa" de las características urbanas.[8]

La explicación y definición de la sociedad urbana de los enfoques teóricos mencionados han recibido severas críticas.[9] Esto se debe, entre otras razones, a que las categorías ideales determinadas por contraste —dicotomía o "continuum"— o a través de la deducción, han sido aceptadas indiscriminantemente por la ciencia social como generalizaciones teóricas derivadas de la investigación, cuando su validez es sólo de carácter instrumental.[10] La crítica específica a los dos enfoques teóricos mencionados es que han sobreestimado la importancia del tamaño de la población en la caracterización de la sociedad urbana.[11] Se argumenta que ésta sólo puede comprenderse como la fase más reciente de un proceso de cambio, el cual no registra una tendencia lineal que sea susceptible de conocerse solamente por el tamaño de población.

Sin embargo, muchos de los que se muestran críticos desde un punto de vista teórico, ante la necesidad de medir la magnitud del fenómeno demográfico urbano —y, por tanto, contar con una definición operativa de lo urbano— aplican varias formas de medición para delimitar la población urbana (la definen como aquella que vive en localidades de más de 2 500,

[5] *Ibid.*, pp. 139-170.

[6] *Ibid.*, p. 140.

[7] Jack P. Gibbs (Comp.), *op. cit.*, p. 464 y Otis Duncan, "Community Size and the Rural-Urban Continuum", en Hatt y Reiss (Comps.), *Cities and Society*, Nueva York, Free Press of Glencoe, 1957, p. 36.

[8] L. Wirth, "Urbanism as a Way of Life", en Hatt y Reiss (Comps.), *op. cit.*, pp. 46-63. Su discutida tesis todavía es motivo de revisión y estudio. Al respecto véase Claude S. Fischer, "Urbanism as a Way of Life", en *Sociological Methods and Research*, Vol. 1, Núm. 2, nov. 1972, pp. 187-242.

[9] Entre los principales críticos destacan: Manuel Castells, *Problemas de investigación en sociología urbana*, España, Siglo XXI de España Editores, S. A., 1971, pp. 17-71; Gideon Sjoberg, *The Industrial City; Past and Present*, Nueva York, The Free Press, 1965, pp. 13-16; L. Reissmann, *op. cit.*, pp. 81-170; Horace Miner, The Folk-Urban Continuum, *American Sociological Review*, Vol. 17, octubre 1952, pp. 529-537; Richard Dewey, "The Rural-Urban Continuum. Real But Relatively Unimportant", *American Journal of Sociology*, Vol. 66, junio 1960, pp. 60-66; Oscar Lewis, "Further Observations on the Folk-Urban Continuum and Urbanization with Special Reference to Mexico City" en Phillip Hauser y Leo Schnore (Comps.), *The Study of Urbanization*, Nueva York, John Wiley, 1965, pp. 491-503.

[10] P. Hauser, "Observations on the Urban-Field and Urban-Rural Dichotomies as Forms of Western Ethnocentrism", en J. Gibbs (Comp.), *op. cit.*, p. 513.

[11] Riessman, *op. cit.*, pp. 159 y 163; Castells, *op. cit.*

10 000, 20 000 o 50 000 habitantes,[12] o bien clasifican a las localidades del país según distintos tamaños de población).[13] En ambos casos —con objeto de reducir la arbitrariedad implícita en tales subdivisiones—, se dice que cada agrupación de población debe considerarse como un índice o dimensión distinta, con valor propio para investigar sus relaciones con el contenido social de tales grupos.

La clasificación de las localidades según distintos tamaños descarta el empleo de la dicotomía rural-urbana, pero no evita el establecimiento de uno o varios cortes de población. En este caso aunque no se asignan nombres a estas clasificaciones —población urbana y rural— para evitar las implicaciones teóricas, no se elude el mayor o menor grado de arbitrariedad en la selección de esos cortes de población.

En suma, no es posible obtener categorías mutuamente excluyentes que precisen las diferencias entre sector urbano y rural señalando límites en los tamaños de población de las localidades. Lo más indicado es obtener una definición operativa de la población urbana y rural mediante el uso de cortes de población tratando de reducir al mínimo la posible arbitrariedad, sin pretender conseguir categorías sociológicas de tales sectores de la población. Con esta intención se ha formulado la nueva clasificación para el caso de México.

B. Criterios censales y no censales para definir la población urbana

Los censos de muchos países han establecido diversos criterios para clasificar a la población urbana y rural, para facilitar el estudio de las características de cada uno de estos grupos de localidades.

Los criterios censales que se aplican pueden agruparse en dos grandes categorías: *a*) según alguna característica de las divisiones administrativas menores de un país, y *b*) según el número de habitantes de las localidades.

Un estudio de las Naciones Unidas sobre las características de los censos de 53 países[14] dio a conocer los países que aplican uno u otro de los criterios mencionados y sus variantes principales. Los resultados del estudio permiten distinguir alrededor de 30 tipos distintos de localidades urbanas; esto confirma lo que afirman algunos teóricos: las diferencias socio-culturales entre países sólo permiten describir a cierto tipo de ciudad, en un determinado momento y lugar.[15]

Ante esta diversidad de criterios para definir lo que es la población urbana, instituciones internacionales (Sociedad de Naciones,[16] Naciones Unidas,[17] Instituto Interamericano de Estadística[18]) han hecho esfuerzos por unificar los criterios censales. En virtud de la actual imposibilidad de lograr este propósito, se ha recomendado que, además de la definición censal de población urbana y rural de cada país, que establece una dicotomía categórica de la población, se proporcione información de las localidades clasificadas en una serie de grupos de distintos tamaños a lo largo de la escala de población.

Debido a esta situación, Naciones Unidas ha optado por utilizar en los estudios comparativos internacionales sobre el proceso de urbanización en América Latina, África y Asia, un criterio dicotómico según el cual se consideran urbanas las localidades de 20 000 y más habitantes. Este límite inferior ha sido establecido lo suficien-

[12] Harley Browning, *Urbanization in Mexico*, Tesis doctoral, Berkeley, Universidad de California, p. 34.

[13] Manuel Castells, *op. cit.*, p. 78.

[14] Dorselear y Gregory, *op. cit.*, pp. 13-14 y Naciones Unidas, "On the Distinction Between Urban and Rural-National Practices and Recommendations", en Gibbs, *op. cit.*, pp. 481-489.

[15] Oscar Lewis, *op. cit.*, p. 508.

[16] Con objeto de llegar a una clasificación urbana-rural tipo, la Sociedad de Naciones propuso en 1938 como criterio básico la proporción de población dedicada a la agricultura (población activa y dependiente), según la cual debieran distinguirse tres grupos: comunas rurales (con 60% y más), comunas mixtas (con 40 a 60%) y comunas urbanas (con menos del 40), Naciones Unidas, *loc. cit.*, pp. 475-477.

[17] Lo infructuoso de los esfuerzos realizados por Naciones Unidas para unificar los criterios censales para definir población urbana se manifiesta en la recomendación con relación al censo de 1970, que dice: "en vista de las diferencias nacionales en las características que distinguen las áreas urbanas de las rurales, la distinción entre la población urbana y la rural no es todavía factible de englobarse en una sola definición que pueda ser aplicable a todos los países...", Naciones Unidas, *Principles and Recomendations for the 1970 Population Censuses*, Statistical Papers, Serie M. Núm. 44, 1967, p. 63.

[18] El Instituto Interamericano de Estadística ha reunido las posibles características que integran una definición de "población urbana", las cuales se exponen detalladamente en su publicación, *Censo de población-estudios sobre métodos y procedimientos*, Washington, Unión Panamericana, 1960.

temente elevado de modo que incluya a la gran mayoría de las localidades que se definen como urbanas según otros criterios.[19]

En el caso de México, el censo de población, de acuerdo con el segundo criterio (b) antes citado, consideró "urbana" —hasta 1960— a la población que habita localidades con 2 500 o más habitantes y como "rural" la que habita localidades menores, y en el censo de 1970 no establece definiciones para la población urbana y rural.[20]

Respecto a la aplicabilidad de la definición censal, puede decirse que existe una opinión generalizada de que el límite de 2 500 habitantes no diferencia en forma adecuada a la población predominantemente urbana de la rural.[21]

Al respecto C. Bataillon asevera: "Los países de lengua española, ..., han adoptado, según el modelo de países norteamericanos y europeos, límites legales muy bajos para la población urbana: de 2 000 a 2 500 personas agrupadas, en general."[22]

Un número creciente de estudios sobre México aplican como límites inferiores, al definir población urbana, los de 5 000, 10 000 y aun 20 000 habitantes.[23] En otras investigaciones, en las que es estrictamente indispensable utilizar la información estadística censal sobre población urbana y rural, se conserva el límite de 2 500.

C. Definición operativa de población urbana y rural en México

El análisis realizado para llegar a una definición operativa de población urbana y rural pretende reducir el grado de arbitrariedad implícito en toda clasificación de población y, en lo posible, superar la deficiencia de la definición censal y de otras no censales. Para ello se descarta el uso de una clasificación dicotómica por considerar que una sociedad compuesta de un sector totalmente tradicional y otro completamente moderno tiene escasa correspondencia con la realidad del país. En su lugar se buscó determinar una clasificación de población urbana y rural con características de "continuum" a través de la verificación de una asociación positiva entre el tamaño de las localidades y otras variables seleccionadas como características diferenciales de los sectores urbano y rural.

Para tal efecto se estableció como variable independiente la población de las localidades porque se supone que las características socioeconómicas y culturales de las mismas presentan diferencias cuantitativas apreciables al variar el tamaño de población de las localidades. Se parte de la hipótesis de que los países de escaso desarrollo relativo, todavía presentan contrastes significativos entre los sectores de pobla-

[19] John Durand y César Peláez, "Características de la urbanización en América Latina", en Clyde Kiser (Comp.), *Componentes de los cambios demográficos en América Latina*, Fundación Milbank Memorial, vol. XLIII, Núm. 4, octubre 1965, 2a. parte pp. 148-149. Para el caso de América Latina, Elizaga elaboró un estudio que fundamenta el límite de 20 mil habitantes. Véase Zulma Rechini de Lattes, "Aspectos demográficos del proceso de urbanización en América Latina", en Jorge E. Hardoy y Carlos Tobar (Comps.), *La urbanización en América Latina*, Buenos Aires, Editorial del Instituto, 1969, pp. 273-294.

[20] El concepto de población urbana se ha captado censalmente a partir de 1910, cuando se consideró como tal la que vivía en localidades de más de 4 000 habitantes. En 1921, el límite se redujo a 2 000 o más habitantes; de 1930 a 1960 estuvo vigente el límite de 2 500 habitantes, y el censo de 1970 no establece definición alguna de población urbana y rural. Véase Luis Unikel "Información sobre población urbana y rural y migración", *Demografía y Economía*, Vol. VII, Núm. 3, El Colegio de México, 1973.

[21] Entre los estudios que han señalado o probado tales deficiencias están: Nathan Whetten, *Rural Mexico*, Chicago, University of Chicago Press, 1948; Robert Burnright, Nathan Whetten y Bruce Waxman, "La fertilidad diferencial rural-urbana en México" *Ciencias Políticas y Sociales*, año IV, Núms. 11 y 12, enero-junio 1958; Claudio Stern, *Las regiones de México y sus niveles de desarrollo socioeconómico*, tesis profesional, Escuela Nacional de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM, 1966, María Teresa Gutiérrez de MacGregor, *Desarrollo y distribución de la población urbana en México*, Instituto de Geografía, UNAM, 1965; Floyd Dotson y Lilian Ota Dotson, "Urban Centralization and Decentralization in Mexico", *Rural Sociology*, Núm. 21, marzo de 1956, pp. 41-49; Calixto Rangel Contla, *El desarrollo diferencial de México (1940-1960)*, tesis profesional, Escuela Nacional de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM, 1965, y Raúl Benítez Zenteno, "La población urbana y rural de México", *Revista Mexicana de Sociología*, Vol. XXIV, Núm. 3, 1962, pp. 689-703.

[22] Claude Bataillon, "Papel y carácter de las ciudades pequeñas", en Institut Hautes Etudes de L'Amerique Latine, *Regiones y ciudades en América Latina*, México, SepSetentas, Núm. 111, 1973, p. 186.

[23] El límite de población urbana de 10 000 habitantes se aplicó en los estudios de Whetten, Gutiérrez, McGregor y Dotson; Rangel Contla utilizó el de 20 000 habitantes.

ción rural y urbana[24] y, además, que el tamaño de la población constituye una característica que, no obstante ser insuficiente para explicar la sociedad urbana, tiene implicaciones sociológicas, particularmente en los extremos de "continuum" de localidades.[25]

La clasificación determinada en este apéndice, sólo se considera un instrumento de ayuda para describir, y para entender mejor la relación en el tiempo y en el espacio geográfico de algunos fenómenos de la urbanización demográfica y del desarrollo económico de México. Sin embargo, debe aclararse que la clasificación tiene validez para un determinado período de tiempo, así como alcances limitados para explicar la complejidad de la realidad urbana, rural y sus interrelaciones.

1. *Variables seleccionadas*

No existe un concenso para definir las características y las variables representativas de "lo urbano", "la ciudad" o conceptos afines. Después de analizar 18 trabajos sobre el tema, Dewey encontró 40 rasgos distintos en las definiciones sobre el urbanismo como forma de vida. Algunas de las variables fueron utilizadas con mayor frecuencia que otras pero, según este autor "...en lo que se refiere al tema de lo rural y de lo urbano, en lo único en lo que parece que todos los escritores están de acuerdo, es que, en formas distintas las condiciones que están relacionadas con la ciudad y el campo son las variaciones en el tamaño de las localidades y la densidad de población".[26]

Conscientes de las limitaciones en la selección de un número manejable de variables que representen características socioeconómicas diferenciales de la población urbana y de la rural, en este estudio se utilizan las que se han considerado como representativas de patrones de comportamiento diferencial socio-económico y cultural de la población, y sobre las cuales se cuenta con información estadística en México:

i) Porciento de la población económicamente activa dedicada a actividades no agrícolas (PEA no agrícola);

ii) Porciento de población alfabeta;

iii) Porciento de la población que ha terminado sus estudios primarios;

iv) Porciento de la población asalariada (sólo en 1960);[27]

v) Porciento de la población que habla español, usa zapatos y vestidos no indígenas (1940), o bien que usa zapatos (1960).

2. *Procedimientos de selección y breve comentario sobre las variables*

Ante la inconveniencia práctica de analizar un gran número de variables, se optó por escoger aquellas que tuvieran mayor peso relativo en estudios previamente realizados sobre características de la población urbana y rural en México.

Las variables *i*) a la *iv*) se seleccionaron de un estudio realizado para determinar un índice de urbanización en México para 1960.[28] De trece variables analizadas en ese estudio, estos indicadores ocuparon los rangos primero, segundo, tercero y cuarto, respectivamente, en la matriz de "componentes principales",[29] señalando con ello tener el mayor poder de explicación del índice de urbanización. La quinta variable *v*) se obtuvo de un importante estudio elaborado por Whetten sobre el México rural.[30]

Desde Weber, la variable de contraste más utilizada para diferenciar los sectores rural y urbano ha sido la diferencia entre las actividades agrícolas y las no-agrícolas.[31] No obstan-

[24] Para el caso de los países post-industriales, véase a John Friedmann, *Dos conceptos de urbanización*, Santiago, CIDU, 1967 (mimeografiado).

[25] Reissman, *op. cit.*, p. 85; Castells, *op. cit.*, p. 39; Sjoberg, *op. cit.*, p. 14.

[26] Reissman, *op. cit.*, p. 142-143.

[27] El Censo General de Población de 1940 no proporcionó datos sobre esta variable.

[28] Ricardo Cinta, *Aspectos socioeconómicos de la urbanización en México*, Tesis profesional, Escuela Nacional de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM, México, 1967, pp. 220-223 y 228. Además de las variables seleccionadas se han estudiado otras para el mismo fin, tales como el tamaño de la familia, el índice de masculinidad, la participación femenina en la fuerza de trabajo, el ingreso per capita, servicios públicos y otras. El estudio de otras variables puede verse en O. Duncan y A. Reiss, *Social Characteristics of Urban and Rural Communities, 1950*, Nueva York, John Wiley and Sons, 1956.

[29] Para mayores detalles sobre el método de "componentes principales" véase Apéndice Metodológico III.

[30] Nathan Whetten, *op. cit.*, pp. 260-366.

[31] Weber en su definición de ciudad hace hincapié en los aspectos funcionales de la organización eco-

te que el predominio no-agrícola no es exclusivo de comunidades urbanas,[32] se acepta como hipótesis la existencia de una relación recíproca entre el tamaño de la población de las localidades y el porciento de población económicamente activa (PEA) ocupada en actividades no-agrícolas.[33] Aunque no existe una relación lineal entre población y actividades no agrícolas, los mayores porcientos de las actividades industriales y de servicios se presentan en localidades mayores.[34]

En cuanto a la variable *iv*) "población asalariada",[35] existe una estrecha relación entre el proceso de urbanización, el grado de división y especialización del trabajo y el surgimiento de trabajadores asalariados, tanto en el sector industrial como en el de servicios. Moore denomina a este "proceso de burocratización", según el cual el trabajador independiente, que trabaja por su cuenta, empresario contratista, etc., se convierte en trabajador asalariado. Este importante fenómeno social, que contrasta los sectores urbano y rural, plantea la hipótesis de la existencia de una relación directa entre el tamaño de la población de las localidades y el porciento de población asalariada (obreros, empleados y jornaleros que perciben sueldo o salario).

El saber leer y escribir (variable *ii*) es uno de los medios que se consideran más importantes para la integración del individuo al medio socioeconómico y político de la sociedad. El alfabetismo, por lo tanto, es una variable significativa que indica un aspecto del bienestar social, y que se considera sensible a los cambios en el tamaño de población. Esto supone que la ciudad exige de sus habitantes una mayor preparación para captar la voluminosa cantidad de mensajes que genera. Cuanto mayor sea el volumen de información que el individuo esté capacitado para captar, más posibilidades tendrá para mejorar su nivel de bienestar. Por lo tanto, una de las diferencias principales entre el sector urbano y el rural, especialmente en países de bajo nivel de desarrollo como México, está en que el primero implica la existencia de una mayor proporción de población alfabeta y, más aún, de individuos con un nivel mínimo de escolaridad (variable *iii*), o sea, con educación primaria.

El grado de bienestar social es otro de los elementos de contraste urbano-rural que puede expresarse a través de diversos aspectos relativos a la educación, vivienda, salud, alimentación, vestido, etc. Al respecto, se ha seleccionado una variable, en general poco usada, que mide ciertas diferencias socio-culturales y económicas: el uso de vestido y zapatos.[36]

3. *Período analizado*

Los estudios para clasificar la población urbana y rural generalmente se realizan para un

nómica y social y expresa que "... si se intenta definir económicamente la ciudad, entonces tendríamos que fijar un asentamiento, la mayoría de cuyos habitantes vive del producto de la industria y del comercio y no de la agricultura..." Véase Max Weber, *Economía y Sociedad*, Vol. II, México, Fondo de Cultura Económica, 1964, pp. 938-939 citado por Ricardo Cita, *op. cit.*

[32] Por ejemplo, las poblaciones mineras son generalmente pequeñas localidades no-agrícolas que la mayoría de las veces no pueden considerarse como urbanas, pues carecen de la organización social e institucional presente en aquéllas. Por el contrario, existen conglomerados humanos de tamaño relativamente importantes que, habiendo retenido características industriales o pre-industriales, presentan una baja división y especialización de su escasa fuerza de trabajo no-agrícola. Véase Milos Macura, "The Influence of the Definition of the Urban Place on the Size of the Urban Population, en J. P. Gibbs, *op. cit.*, pp. 21-23.

[33] Esta hipótesis fue probada, para 1960, por R. Cinta en un análisis de 100 municipios pequeños y medianos en México, véase R. Cinta, *op. cit.*, p. 57. En otro estudio, Elizaga utilizó el criterio de población económicamente activa masculina ocupada en actividades no-agrícolas para definir población urbana para varios países de América Latina. Encontró coeficientes de correlación positivos y muy cercanos a la unidad entre el porcentaje de población urbana según las definiciones censales. Véase, Zulma Rechini de Lattes, *op. cit.*, pp. 278-279.

[34] En un estudio sobre los Estados Unidos se concluye que en determinadas variables dependientes relacionadas con el tamaño de las localidades, no se encontró una "graduación continua" o linearidad entre los cambios de ambas series. En general, sólo se probó que no existe una dicotomía. Véase Otis, D. Duncan, "Community Size and the Rural-Urban Continuum", en J. P. Gibbs, *op. cit.*, pp. 501-504.

[35] W. Moore, *Social Change*, Englewood Cliffs, N. J. Prentice-Hall, 1963, citado por R. Cinta, *op. cit.*, p. 129.

[36] Esta variable fue utilizada por Whetten en su trabajo sobre el México rural de los años cuarenta, para obtener un índice que expresara la proporción de población que vivía de acuerdo con un patrón cultural al que denominó "indígena colonial", y al cual dio mucha importancia en la caracterización de la población rural en México, N. Whetten, *op. cit.*, pp. 260-366.

solo punto en el tiempo. En vista de que a partir de 1940 México ha experimentado un rápido proceso de urbanización, se creyó conveniente elaborar el mismo análisis de clasificación de población para dos fechas distintas, 1940 y 1960, ante la posibilidad de que se hubieran producido cambios significativos. Posteriormente se realizó para 1970, un estudio de menores alcances que los correspondientes a los dos primeros años mencionados, con el objeto de comprobar la validez de la clasificación de población urbana y rural de los años 1940 y 1960.

4. *Información utilizada*

La falta de estadísticas censales a nivel de localidad —con excepción de 1970 y, parcialmente en 1940— constituye una seria limitación para realizar estudios a esta escala en México. En 1940 fue necesario utilizar los datos municipales para cubrir los centros poblados menores de 10 000 habitantes, ya que el VI Censo de Población sólo proporciona la información requerida por las localidades mayores a ese tamaño. El análisis de 1960 se realizó exclusivamente con base en cifras municipales.

En 1940 se seleccionaron todos aquellos municipios que contuvieran una sola localidad importante —generalmente la cabecera municipal— entre 2 500 y 10 000 habitantes y cuya población representara como mínimo el 80% de la población de su municipio. Se supuso que en ese caso el dato censal municipal representaba a la localidad. Así, el universo de estudio para 1940 se integró de 144 casos: 93 localidades mayores de 10 000 habitantes y 51 municipios cuya localidad principal representó, en promedio, 90% de la población municipal. El análisis de 1960 se efectuó con la información de 114 municipios que cumplieron el criterio antes fijado (véanse los cuadros 1 y 2). En varios de éstos, la población de la localidad principal coincide con la municipal. El examen de 1970 se llevó a cabo con todas las localidades de 5 000 y más habitantes.[37]

Las condiciones impuestas para la selección de las localidades dieron por resultado que tal selección manifestara diferencias estructurales en los intervalos que las componen, por lo que el análisis comparativo que se hace de las clasificaciones obtenidas para 1940 y 1960 debe tomarse con las reservas del caso.

D. Clasificación de población urbano-rural

A efecto de construir una clasificación de población no-dicotómica, según el tamaño de las localidades, se analizan las relaciones entre la población de las localidades y ciertas características socioeconómicas de las mismas que se consideran asociadas con la forma de vida urbana. De este modo y de acuerdo con los lineamientos teóricos generales expuestos, se supone que el carácter urbano (o rural) de una localidad está dado en función del tipo de actividad económica que desarrolla y del nivel sociocultural alcanzado. Siguiendo este razonamiento, se suponen más urbanas (o menos rurales) las localidades que acusen simultáneamente mayor población e índices más elevados de desarrollo socioeconómico (variables seleccionadas).[38]

El análisis se realizó mediante cuadros de doble entrada en los que la variable población de las localidades, dividida en varios intervalos, se registró en el eje horizontal, y en el eje vertical las variables socioeconómicas, en porcientos expresados en 10 intervalos de clase (véanse los cuadros 3 a 13).[39]

[37] No se incluyeron en el análisis las localidades de 2 500 a 5 000 habitantes por el tiempo que significaba obtener los datos de más de 1 000 localidades. También se excluyeron aquellas localidades que se consideraron que formaban parte de las áreas urbanas de las principales ciudades. El número total de localidades estudiadas y por tamaño de población se muestra en el cuadro 12.

[38] Esta consideración se apega a la realidad estructural de los países subdesarrollados como México. Sin embargo, el supuesto no debe generalizarse, pues en teoría puede haber localidades rurales de mayor nivel de desarrollo que las urbanas.

[39] Esta es la parte principal del procedimiento seguido y está basada en el método aplicado por Maçura para definir la población en la República de Servia Yugoslavia. Milos Maçura, "The Influence of the Definition of the Urban Place on the Size of the Urban Population", en J. P. Gibbs, *op. cit.*, pp. 21-23. Para efectos del análisis de la escala de la población de las localidades se limitó y subdividió en puntos específicos seleccionados o determinados *ex profeso*: 2 500, 5 000, 10 000 y 20 000 habitantes. El extremo inferior se fijó en 2 500 por ser éste el límite censal de población urbano-rural hasta 1960. El extremo superior se estableció en los 20 000 habitantes, por ser el límite censal y no censal más elevado de cuantos se han empleado a la fecha. Los puntos intermedios de

Cuadro 1

MÉXICO: NÚMERO DE LOCALIDADES SELECCIONADAS PARA ESTUDIO, POR INTERVALOS DE POBLACIÓN Y POR ENTIDAD FEDERATIVA, 1940

Entidades	Localidades por intervalos de población									
	A		B		C		D		E	
	2,5 - 5 000		5 - 10 000		10 - 15 000		15 - 20 000		20 000 +	
	Entidades[a]	Total	Entidades[a]	Total	Entidades	Total	Entidades	Total	Entidades	Total
Aguascalientes	-	3	-	-	-	-	-	-	1	1
Baja California Norte	-	1	-	-	-	-	2	2	-	-
Baja California Sur	-	1	-	1	1	1	-	-	-	-
Campeche	-	4	-	1	-	-	-	-	1	1
Coahuila	-	8	1	9	-	-	3	3	3	3
Colima	-	2	-	1	-	-	-	-	1	1
Chiapas	1	8	1	6	1	1	2	2	-	-
Chihuahua	-	12	-	5	2	2	-	-	3	3
Distrito Federal	-	10	-	5	2	2	-	-	-	1
Durango	-	13	-	2	-	-	-	-	2	2
Guanajuato	-	14	-	13	5	5	1	1	4	4
Guerrero	-	18	-	5	1	1	-	-	-	-
Hidalgo	-	15	-	2	2	2	-	-	1	1
Jalisco	-	34	-	21	6	6	-	-	2	2
México	4	48	-	11	-	-	-	-	1	1
Michoacán	1	38	1	14	3	3	1	1	2	2
Morelos	-	9	-	1	1	1	-	-	-	-
Nayarit	-	5	-	3	1	1	1	1	-	-
Nuevo León	1	8	-	4	-	-	-	-	1	1
Oaxaca	14	32	3	4	1	1	-	-	1	1
Puebla	5	36	1	9	-	-	2	2	-	1
Querétaro	-	2	-	1	-	-	-	-	1	1
Quintana Roo	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
San Luis Potosí	-	11	-	6	-	-	1	-	1	1
Sinaloa	-	5	-	3	1	1	-	-	2	2
Sonora	-	11	-	2	4	4	1	1	-	-
Tabasco	-	6	-	1	-	-	-	-	1	1
Tamaulipas	-	1	-	4	-	-	2	2	3	3
Tlaxcala	4	11	1	4	-	-	-	-	-	-
Veracruz	3	38	1	10	5	5	2	2	3	3
Yucatán	5	13	2	8	1	1	-	-	1	1
Zacatecas	1	18	-	4	-	-	-	-	2	2
Total	39	436	12	160	37	37	18	18	38[b]	39

FUENTE: *VI Censo General de Población*, Dirección General de Estadística, SIC.
[a] Municipios cuya localidad principal tenía 80% y más de la población municipal.
[b] No se incluyó a la ciudad de México.

Los valores relativos utilizados para calificar la función ocupacional o el nivel socio-cultural de una localidad como predominantemente urbana o rural representaron respectivamente, más del 70% y menos del 30% de las variables socioeconómicas.[40]

E. ANÁLISIS Y RESULTADOS

Con objeto de estudiar con mayor facilidad el comportamiento de las variables socioeconómicas a lo largo de la escala dada por el tamaño de población de las localidades, e identificar en ella la formación de uno o varios pun-

5 000 y 10 000 habitantes se establecieron con base en los estudios realizados al respecto por Stern, *op. cit.*, y Whetten, *op. cit.*, respectivamente. La selección de 15 000 habitantes es resultado de un estudio preliminar sobre la aplicación del enfoque de Maçura a las localidades de 10 000 y más habitantes en 1940.

[40] A pesar de lo arbitrario de los valores establecidos, el límite superior fue fijado, en parte, con base en el examen preliminar que se realizó de la PEA no-agrícola de las localidades en 1940. En otros métodos aplicados para propósitos análogos al presente, como el de Maçura, se utilizó más de 70 y menos de 40%. Bunle propuso para definir población urbana y rural, más de 60 y menos de 40%, respectivamente ("Rapport de la Commission pour la Definition de la Population Rurales, *Bulletin de L'Institut International de Statistiques*, La Haya, 1938, pp. 158-163). Sobre el límite superior se pueden mencionar los métodos internacionales establecidos para delimitar áreas urbanas y zonas metropolitanas, caso en el cual se emplea más del 65% de PEA no-agrícola. Ver detalles en International Urban Research, Institute of International Studies, *The World's Metropolitan Areas*, Berkeley, 1959, y O. Boustedt, "The Delimitation of Urban Areas", en J. P. Gibbs, *op. cit.*, pp. 41-45.

Cuadro 2

MÉXICO: NÚMERO DE LOCALIDADES SELECCIONADAS PARA ESTUDIO, POR INTERVALOS DE POBLACIÓN Y POR ENTIDAD FEDERATIVA, 1960

Entidades	Localidades por intervalos de población									
	A 2 500 – 5 000		B 5 000 – 10 000		C 10 000 – 15 000		D 15 000 – 20 000		E 20 000 +	
	Estudiadas[a]	Total	Estudiadas[a]	Total	Estudiadas[a]	Total	Estudiadas[a]	Total	Estudiadas[a]	Total
Aguascalientes	–	2	–	2	—	0	–	0	1	1
Baja California Norte	–	5	1	3	–	0	–	0	1	3
Baja California Sur	–	0	–	1	–	0	–	0	1	1
Campeche	–	10	–	1	–	0	–	0	1	2
Coahuila	1	11	1	6	1	3	–	2	5	7
Colima	–	4	–	0	–	0	–	2	1	1
Chiapas	–	25	1	5	–	4	–	1	2	3
Chihuahua	–	17	–	7	1	5	1	2	3	4
Distrito Federal	–	19	–	7	–	21	–	10	–	10
Durango	–	20	–	5	–	0	–	1	–	2
Guanajuato	–	26	–	10	–	8	–	2	1	9
Guerrero	–	38	–	10	–	1	–	1	–	2
Hidalgo	–	17	–	9	1	1	–	0	1	2
Jalisco	–	52	1	23	–	10	–	6	2	5
México	3	95	1	21	–	3	–	0	–	2
Michoacán	–	59	–	24	2	6	–	2	1	7
Morelos	–	21	–	4	1	3	–	0	–	1
Nayarit	–	13	–	4	–	3	–	0	–	1
Nuevo León	1	6	–	3	1	3	–	1	1	2
Oaxaca	13	54	5	16	3	4	1	1	1	1
Puebla	8	69	3	17	–	3	–	2	1	3
Querétaro	–	5	–	1	–	1	–	0	–	1
Quintana Roo	–	1	–	0	–	1	–	0	–	–
San Luis Potosí	–	17	–	6	–	2	–	1	1	2
Sinaloa	–	10	–	8	–	1	–	1	–	3
Sonora	2	14	–	6	–	1	3	3	2	6
Tabasco	–	12	–	5	–	0	–	0	–	1
Tamaulipas	1	14	–	3	–	0	–	2	3	7
Tlaxcala	5	17	1	5	–	4	–	1	–	–
Veracruz	3	56	2	36	–	6	1	6	3	8
Yucatán	7	24	2	9	2	3	–	1	1	1
Zacatecas	–	14	–	13	–	0	–	1	1	2
Total	44	747	18	272	12	97	6	49	34	110[b]

FUENTE: *VIII Censo General de Población*, Dirección General de Estadística, SIC.

[a] Municipios cuya localidad principal tenía 80% y más de la población municipal.

[b] Estas corresponden a las localidades según el censo; en caso de considerarse "áreas urbanas" (la ciudad central y su periferia de características urbanas), su número se reduciría a 92, pues 18 de las localidades del Distrito Federal están integradas en su área urbana.

tos de inflexión, se empleó el artificio que se denominó "la línea de cero porciento". Esta línea, que se señala en los cuadros 3 a 13, une los puntos que, en cada intervalo de población tienen cero porciento de localidades (o, en algunos casos, 10%) y permite apreciar, *grosso modo*, la existencia de variaciones escalonadas en las variables estudiadas.

Del examen de la variable PEA no-agrícola en 1940 (véase cuadro 3), mediante este procedimiento, se observa una variación escalonada a medida que aumenta el tamaño de las localidades hasta alcanzar los 15 000 habitantes, punto a partir del cual el cambio se hace poco notorio.

En los intervalos de población *D* y *E*[41] la "línea de cero porciento" señala diferencias poco significativas. Menos del 10 porciento de las localidades de éstos —intervalos 6 porciento en el *D* y 3 porciento en el *E*— registraron una participación de la PEA no-agrícola menor del 70%. Por el contrario, el intervalo *D* difiere sustancialmente de *C* por contener este último

[41] Por razones de brevedad, se identifican los intervalos de población de la manera siguiente: A, de 2 500 a 5 000 habitantes; B, de 5 000 a 10 000 habitantes; C, de 10 000 a 15 000; D, de 15 000 a 20 000 habitantes y E, de 20 000 y más habitantes. Para el análisis de 1970 se hicieron pequeñas modificaciones. Véanse los cuadros 12 y 13.

Cuadro 3

MÉXICO: NÚMERO Y PORCIENTO ACUMULADO DE LOCALIDADES SEGÚN LA PROPORCIÓN DE POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA NO AGRÍCOLA, 1940

Porciento de PEA no agrícola	Intervalos de población (habitantes)									
	2 500 - 5 000[a] (A)		5 000 - 10 000[a] (B)		10 000 - 15 000 (C)		15 000 - 20 000 (D)		20 000 y más (E)	
	No. localidades	% acumulado	No. localidades	% acumulado	No. localidades	% acumulado	No. localidades	% acumulado	No. localidades	% acumulado
0 - 10	16	(41)	0	-	0	-	0	-	0	-
10 - 20	10	(67)	3	(25)	0	-	0	-	0	-
20 - 30	5	(79)	4	(58)	0	-	0	-	0	-
30 - 40	3	(87)	2	(75)	3	(8)	0	-	0	-
40 - 50	2	(92)	1	(83)	3	(16)	0	-	0	-
50 - 60	1	(95)	0	(83)	4	(27)	1	(6)	1	(3)
60 - 70	1	(97)	1	(92)	5	(41)	0	(6)	0	(3)
70 - 80	0	(97)	0	(92)	5	(54)	7	(44)	6	(28)
80 - 90	1	(100)	1	(100)	11	(84)	7	(83)	12	(50)
90 - 100	0	-	0	-	6	(100)	3	(100)	19	(100)
Sumas	39		12		37		18		38	

FUENTE: VI *Censo General de Población*, Dirección General de Estadística, SIC.

[a] Estos intervalos de localidades están compuestos de los municipios en que la localidad principal tiene 80% y más de la población municipal.

sólo el 50% de sus localidades con una participación de la PEA no-agrícola mayor que el límite establecido para distinguir entre lo urbano y no urbano. Destaca así el nivel de 15 000 habitantes como punto de inflexión a partir del cual se establece una distinción urbana y no urbana. Si se estableciera el límite de 20 000 habitantes rechazarían 95% de las localidades entre 15 000 y 20 000 habitantes que registraron, en promedio, una PEA no-agrícola de 81% (17 de 18 localidades).

Mediante un análisis análogo de los intervalos *A* y *B*, se concluye que el límite a partir de 5 000 habitantes constituye una división poco clara para distinguir las localidades rurales de las no rurales.[42]

De lo anterior puede inferirse que en la variable PEA no-agrícola, las diferencias de la población no son dicotómicas; el límite establecido de lo urbano no coincide con el rural, ya que existe un grupo de localidades entre ambos límites —5 000 y 15 000 habitantes—, que manifiestan características tanto rurales como urbanas. A este grupo de localidades se les denominó localidades "mixtas". Dentro de este intervalo de población, destaca un punto de inflexión intermedia —10 000 habitantes— que claramente distingue las localidades de los intervalos *B* y *C*. Lo evidencia el hecho de que el *B*, 58% de las localidades son rurales desde un punto de vista ocupacional, mientras que en el *C* lo son todas las localidades. Asimismo, el intervalo *C* tenía 50% de sus localidades con atributos predominantemente urbanos; en cambio, el *B* contaba sólo con 8%.

Por lo tanto, el grupo "mixto" de localidades está formado por dos intervalos, *B* y *C*. Desde el punto de vista ocupacional, el primero inicia la pérdida de características rurales (la proporción de PEA no-agrícola nunca es menor del 10%), y el segundo registra en forma marcada la aparición de rasgos urbanos (la proporción de PEA no-agrícola en todos los casos es mayor del 30%). De este modo, a las localidades de 5 000 a 10 000 habitantes se les puede denominar "mixtas-rurales", y a las 10 000 a 15 000 habitantes "mixtas-urbanas".

[42] Puede conjeturarse que de haberse estudiado un intervalo A, con localidades menores de 2 500 habitantes, la proporción de localidades con 30 y menos porciento de PEA no-agrícola sería mayor y, por tanto más destacada la distinción en los 5 000 habitantes. Tanto Stern, como Burnight, Whetten y Waxman, manejando algunas variables diferentes, obtuvieron resultados positivos a este respecto (Stern, *op. cit.*, pp. 151-155; Burnight, Whetten y Waxman, *loc. cit.*).

Cuadro 4

MÉXICO: NÚMERO Y PORCIENTO ACUMULADO DE LOCALIDADES SEGÚN LA PROPORCIÓN DE POBLACIÓN DE 6 AÑOS Y MÁS QUE SABEN LEER Y ESCRIBIR, 1940

Porciento de población de 6 años y más, que saben leer y escribir	Intervalos de población (habitantes)									
	2 500 – 5 000[a] (A)		5 000 – 10 000[a] (B)		10 000 – 15 000 (C)		15 000 – 20 000 (D)		20 000 y más (E)	
	No. localidades	% acumulado	No. localidades	% acumulado	No. localidades	% acumulado	No. localidades	% acumulado	No. localidades	% acumulado
0 – 10	11	(28)	1	(8)	0	–	0	–	0	–
10 – 20	7	(46)	2	(25)	0	–	0	–	0	–
20 – 30	7	(64)	0	(25)	1	(3)	0	–	0	–
30 – 40	5	(77)	3	(50)	1	(5)	0	–	0	–
40 – 50	5	(90)	2	(67)	5	(19)	0	–	0	–
50 – 60	3	(97)	1	(75)	14	(57)	2	(11)	7	(18)
60 – 70	1	(100)	2	(92)	7	(76)	8	(56)	8	(39)
70 – 80	0	(100)	1	(100)	7	(95)	3	(72)	18	(87)
80 – 90	0	–	0	–	2	(100)	5	(100)	5	(100)
90 – 100	0	–	0	–	0	–	0	–	0	–
Suma	39		12		37		18		38	

FUENTE: *VI Censo General de Población*, Dirección General de Estadística, SIC.

[a] Estos intervalos de localidades se componen de municipios cuya localidad principal tiene 80% y más de la población municipal.

La aplicación del mismo procedimiento respecto a las tres variables restantes, *ii*), *iii*) y *iv*) permite observar en los cuadros 4 a 6 comportamientos análogos a los de la PEA no-agrícola.

La claridad con que se distinguen los puntos de inflexión a partir de 5 000, 10 000 y 15 000 habitantes en variables de la significación del alfabetismo, idioma y vestido, especialmente en 1940, refuerzan las conclusiones alcanzadas con el estudio de la variable PEA no-agrícola, de tal modo que la clasificación de las localidades se establece, en principio, de los cuatro grupos siguientes:

i) localidades rurales: menos de 5 000 habitantes.

ii) localidades mixtas-rurales: entre 5 000 y 10 000 habitantes.

iii) localidades mixtas-urbanas: entre 10 000 y 15 000 habitantes.

iv) localidades urbanas: mayores de 15 000 habitantes.

Para confirmar los primeros resultados obtenidos y determinar si la clasificación urbano-rural establecida para 1940 cambia en el tiempo, se elaboró un análisis semejante para 1960, con las cinco variables socioeconómicas enumeradas previamente. Las variaciones escalonadas de la "línea del cero porciento" en tales variables (véanse los cuadros 7 a 11) resaltan con menor claridad que en 1940. Sin embargo, se observan inflexiones en la mayoría de ellas en los 10 000 habitantes; en forma menos patente en los 15 000 habitantes (cuadros 7 y 8); y débilmente a partir de 5 000 habitantes (véanse los cuadros 9 y 10). La escasa distinción que se manifiesta entre los intervalos *A* y *B* puede deberse en parte a no haberse incluido localidades menores de 2 500 habitantes en el intervalo *A* (véase la nota 41); y a que las localidades seleccionadas están concentradas en entidades más rurales, todo lo cual tiende a unificar las características de los primeros dos intervalos.

Las características de las localidades estudiadas, tanto en 1940 como en 1960, sólo permiten elaborar dos conjeturas: que la clasificación de cuatro intervalos evolucionó en el período considerado a otra de tres, con puntos de inflexión en los 10 000 y 15 000 habitantes; o que con base en el acelerado proceso de urbanización del país de 1940 a 1960, las características mixtas-rurales se están manifestando a partir de puntos anteriores a los 5 000 habitantes, lo cual no es posible explicar en este estudio.

Cuadro 5

MÉXICO: NÚMERO Y PORCIENTO ACUMULADO DE LOCALIDADES SEGÚN LA PROPORCIÓN DE POBLACIÓN DE 6 AÑOS Y MÁS, QUE HA RECIBIDO 6 AÑOS DE INSTRUCCIÓN PRIMARIA, 1940

Porciento de población con 6 años de instrucción primaria[b]	Intervalos de población (habitantes)									
	2 500 - 5 000[a] (A)		5 000 - 10 000[a] (B)		10 000 - 15 000 (C)		15 000 - 20 000 (D)		20 000 y más (E)	
	No. localidades	% acumulado	No. localidades	% acumulado	No. localidades	% acumulado	No. localidades	% acumulado	No. localidades	% acumulado
0 - 3.5	36	(92)	7	(58)	1	(3)	0	-	0	-
3.5 - 7.0	1	(95)	3	(83)	6	(19)	0	-	0	-
7.0 - 10.5	0	(95)	1	(92)	14	(57)	2	(11)	3	(8)
10.5 - 14.0	1	(97)	0	(92)	8	(78)	5	(29)	6	(24)
14.0 - 17.5	1	(100)	1	(100)	4	(89)	4	(61)	7	(42)
17.5 - 21.0	0	-	0	-	1	(92)	2	(72)	8	(63)
21.0 - 24.5	0	-	0	-	2	(97)	2	(83)	5	(76)
24.5 - 28.0	0	-	0	-	1	(100)	3	(100)	5	(89)
28.0 - 31.5	0	-	0	-	0	-	0	-	2	(95)
31.5 - 35.0	0	-	0	-	0	-	0	-	2	(100)
Sumas	39		12		37		18		38	

FUENTE: *VI Censo General de Población*, Dirección General de Estadística, SIC.

[a] Estos intervalos de localidades se componen de municipios cuya localidad principal tiene 80% y más de la población municipal.

[b] En vista de que el valor máximo de esta variable fue próximo a 35.0%, se tomó como límite superior este nivel y se dividió en deciles, a efecto de lograr mayor sensibilidad en el comportamiento de la variable en los distintos intervalos de población.

Cuadro 6

MÉXICO: NÚMERO Y PORCIENTO ACUMULADO DE LOCALIDADES SEGÚN LA PROPORCIÓN DE LA POBLACIÓN QUE HABLA LENGUA ESPAÑOLA O IDIOMA EXTRANJERO, USA ZAPATOS E INDUMENTARIA DE TIPO NO INDÍGENA, 1940

Porciento de población que habla español, usa zapatos e indumentaria no indígena	Intervalos de población (habitantes)									
	2 500 - 5 000[a] (A)		5 000 - 10 000[a] (B)		10 000 - 15 000 (C)		15 000 - 20 000 (D)		20 000 y más (E)	
	No. localidades	% acumulado	No. localidades	% acumulado	No. localidades	% acumulado	No. localidades	% acumulado	No. localidades	% acumulado
0 - 10	28	(72)	5	(42)	1	(3)	0	-	0	-
10 - 20	3	(79)	3	(67)	0	(3)	0	-	0	-
20 - 30	2	(85)	0	(67)	0	(3)	0	-	0	-
30 - 40	3	(92)	1	(75)	2	(8)	0	-	0	-
40 - 50	0	(92)	0	(75)	0	(8)	0	-	0	-
50 - 60	1	(95)	0	(75)	1	(11)	1	(6)	0	-
60 - 70	0	(95)	0	(75)	5	(24)	0	(6)	3	(8)
70 - 80	0	(95)	0	(75)	8	(46)	4	(28)	4	(18)
80 - 90	1	(97)	1	(83)	9	(70)	4	(50)	6	(34)
90 - 100	1	(100)	2	(100)	11	(100)	9	(100)	25	(100)
Sumas	39		12		37		18		38	

FUENTE: *VI Censo General de Población*, Dirección General de Estadística, SIC.

[a] Estos intervalos de localidades se componen de municipios cuya localidad principal tiene 80% y más de la población municipal.

Cuadro 7

MÉXICO: NÚMERO Y PORCIENTO ACUMULADO DE LOCALIDADES[a] SEGÚN LA PROPORCIÓN DE POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA NO AGRÍCOLA, 1960

Porciento de PEA no agrícola	Intervalos de población (habitantes)									
	2 500 – 5 000 (A)		5 000 – 10 000 (B)		10 000 – 15 000 (C)		15 000 – 20 000 (D)		20 000 y más[b] (E)	
	No. localidades	% acumulado	No. localidades	% acumulado	No. localidades	% acumulado	No. localidades	% acumulado	No. localidades	% acumulado
0 – 10	13	(30)	3	(17)	0	–	0	–	0	–
10 – 20	10	(52)	8	(61)	0	–	0	–	0	–
20 – 30	7	(68)	0	(61)	1	(8)	1	(17)	0	–
30 – 40	5	(80)	3	(78)	2	(25)	0	(17)	0	–
40 – 50	3	(86)	0	(78)	3	(50)	0	(17)	1	(3)
50 – 60	2	(91)	1	(83)	1	(58)	0	(17)	1	(5)
60 – 70	2	(95)	2	(94)	2	(75)	3	(67)	8	(29)
70 – 80	1	(98)	1	(100)	3	(100)	2	(100)	9	(56)
80 – 90	0	(98)	0	–	0	–	0	–	11	(88)
90 – 100	1	(100)	0	–	0	–	0	–	4	(100)
Sumas	44		18		12		6		34	

FUENTE: *VIII Censo General de Población*, Dirección General de Estadística, SIC.

[a] Estos intervalos de localidades se componen de municipios cuya localidad principal tiene 80% y más de la población municipal.

[b] La selección de localidades no incluye a la ciudad de México.

Se concede mayor peso a las inferencias obtenidas del análisis de 1940, especialmente para los límites en 10 000 y 15 000 habitantes, por basarse en el estudio de todas las localidades de 10 000 y más habitantes, y porque además los datos censales sobre las mismas existen a nivel de localidad. El análisis referente a 1960 confirma, aunque a veces débilmente, la existencia de inflexiones en los puntos antes mencionados. La distinción en los 5 000 habitantes

Cuadro 8

MÉXICO: NÚMERO Y PORCIENTO ACUMULADO DE LOCALIDADES[a] SEGÚN LA PROPORCIÓN DE POBLACIÓN DE 6 AÑOS Y MÁS QUE SABEN LEER Y ESCRIBIR, 1960

Porciento de alfabetos de la población de 6 años y más	Intervalos de población (habitantes)									
	2 500 – 5 000 (A)		5 000 – 10 000 (B)		10 000 – 15 000 (C)		15 000 – 20 000 (D)		20 000 y más[b] (E)	
	No. localidades	% acumulado	No. localidades	% acumulado	No. localidades	% acumulado	No. localidades	% acumulado	No. localidades	% acumulado
0 – 10	0	–	0	–	0	–		–	0	–
10 – 20	4	(9)	0	–	0	–	0	–	0	–
20 – 30	5	(20)	2	(11)	0	–	0	–	0	–
30 – 40	5	(32)	4	(33)	0	–	0	–	0	–
40 – 50	11	(57)	4	(56)	0	–	1	(17)	0	–
50 – 60	8	(75)	5	(83)	3	(25)	0	(17)	2	(6)
60 – 70	5	(86)	0	(83)	3	(50)	1	(33)	5	(21)
70 – 80	3	(93)	1	(89)	3	(75)	2	(67)	7	(41)
80 – 90	3	(100)	2	(100)	3	(100)	2	(100)	20	(100)
90 – 100	0	–	0	–	0	–	0	–	0	–
Sumas	44		18		12		6		34	

FUENTE: *VIII Censo General de Población*, Dirección General de Estadística, SIC.

[a] Municipios cuya localidad principal tiene 80% y más de la población municipal.

[b] La selección de localidades no incluye a la ciudad de México.

Cuadro 9

MÉXICO: NÚMERO Y PORCIENTO ACUMULADO DE LOCALIDADES[a] SEGÚN PORCIENTO DE POBLACIÓN DE 6 AÑOS Y MÁS, CON 6 AÑOS DE ESTUDIOS TERMINADOS Y APROBADOS, 1960

Porciento de población de 6 años y más con 6 años de estudios[d]	Intervalos de población (habitantes)									
	2 500 - 5 000 (A)		5 000 - 10 000 (B)		10 000 - 15 000 (C)		15 000 - 20 000 (D)		20 000 y más[b] (E)	
	No. localidades	% acumulado	No. localidades	% acumulado	No. localidades	% acumulado	No. localidades	% acumulado	No. localidades	% acumulado
0 - 2	13	(42)	6	(46)	0	-	0	-	0	-
2 - 4	7	(64)	2	(62)	1	(11)	0	-	0	-
4 - 6	3	(74)	1	(69)	1	(22)	0	-	1	(3)
6 - 8	2	(80)	1	(77)	1	(33)	1	(20)	1	(6)
8 - 10	1	(84)	1	(85)	2	(55)	0	(20)	1	(.9)
10 - 12	2	(90)	0	(85)	1	(66)	3	(80)	6	(27)
12 - 14	2	(96)	1	(92)	1	(78)	0	(80)	7	(48)
14 - 16	1	(100)	1	(100)	1	(89)	1	(100)	10	(79)
16 - 18	0	-	0	-	0	(89)	0	-	4	(91)
18 - 20	0	-	0	-	1	(100)	0	-	3	(100)
Sumas	31[c]		13[c]		9[c]		5[c]		33[c]	

FUENTE: *VIII Censo General de Población*, Dirección General de Estadística, SIC.

[a] Municipios cuya localidad principal tiene 80% y más de la población municipal.

[b] La selección de localidades no incluye a la ciudad de México.

[c] La selección de localidades de estudio se redujo por no tenerse los datos correspondientes al estado de Oaxaca.

[d] En vista de que el valor máximo de esta variable fue próximo a 20%, se tomó como límite superior este nivel y se dividió en deciles, a efecto de lograr mayor sensibilidad en el comportamiento de la variable en los distintos intervalos de población.

Cuadro 10

MÉXICO: NÚMERO Y PORCIENTO ACUMULADO DE LOCALIDADES[a] SEGÚN LA PROPORCIÓN DE POBLACIÓN QUE USA ZAPATOS, 1960

Porciento de población que usa zapatos	Intervalos de población (habitantes)									
	2 500 - 5 000 (A)		5 000 - 10 000 (B)		10,000 - 15 000 (C)		15 000 - 20 000 (D)		20 000 y más[b] (E)	
	No. localidades	% acumulado	No. localidades	% acumulado	No. localidades	% acumulado	No. localidades	% acumulado	No. localidades	% acumulado
0 - 10	14	(32)	4	(22)	0	-	0	-	0	-
10 - 20	5	(43)	3	(39)	0	-	0	-	0	-
20 - 30	6	(57)	3	(55)	0	-	0	-	0	-
30 - 40	6	(70)	0	(55)	2	(17)	0	-	0	-
40 - 50	5	(82)	3	(72)	1	(25)	0	-	0	-
50 - 60	0	(82)	1	(78)	0	(25)	1	(17)	3	(21)
60 - 70	2	(86)	2	(89)	3	(50)	0	(16)	2	(36)
70 - 80	4	(95)	2	(100)	3	(75)	1	(33)	10	(57)
80 - 90	2	(100)	0	-	3	(100)	3	(83)	16	(100)
90 - 100	0	-	0	-	0	-	1	(100)	3	-
Sumas	44		18		12		6		34	

FUENTE: *VIII Censo General de Población*, Dirección General de Estadística, SIC.

[a] Municipios cuya localidad principal tiene 80% y más de la población municipal.

[b] La selección de localidades no incluye a la ciudad de México.

Cuadro 11

MÉXICO: NÚMERO Y PORCIENTO ACUMULADO DE LOCALIDADES[a] SEGÚN PORCIENTO DE ASALARIADOS DE LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA, 1960

Porciento de asalariados de la PEA	Intervalos de población (habitantes)									
	A 2,5 - 5 000		B 5 - 10 000		C 10 - 15 000		D 15 - 20 000		E[b] 20 000 +	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
0 - 10	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
10 - 20	2	(5)	0	-	0	-	0	-	0	-
20 - 30	2	(9)	2	(11)	0	-	0	-	0	-
30 - 40	6	(23)	1	(17)	0	-	0	-	0	-
40 - 50	7	(39)	4	(39)	1	(8)	0	-	0	-
50 - 60	7	(55)	4	(61)	2	(25)	0	-	1	(3)
60 - 70	10	(77)	2	(72)	1	(33)	1	(17)	4	(15)
70 - 80	3	(84)	3	(89)	3	(58)	2	(50)	18	(68)
80 - 90	6	(98)	2	(100)	5	(100)	3	(100)	11	(100)
90 - 100	1	(100)	0	-	0	-	0	-	0	-
Sumas	44		18		12		6		34	

FUENTE: *VIII Censo General de Población*, Dirección General de Estadística, SIC.

[a] En todos los intervalos las localidades se componen de municipios cuya localidad principal tiene 80% y más de la población municipal.

[b] La selección de localidades no incluye a la ciudad de México.

es la que destaca menor número de veces y con menor claridad; sin embargo, se cree que esto se debe a la ubicación geográfica de las localidades estudiadas.

En vista de que la clasificación de población obtenida para 1940 y 1960, se utilizó posteriormente para el período 1900-1970 (véanse los capítulos I y II), se consideró necesario confirmar, no obstante que no se notaron diferencias temporales significativas en la clasificación entre 1940-1960, su validez para los años extremos del período: principios de siglo y 1970.

Es lógico pensar que los resultados obtenidos para 1960 se mantendrían para 1970. Por este motivo, para este año solamente se elaboró un breve análisis, basado en los principios aplicados para 1940 y 1960. Se estudió la correspondencia entre los mismos grupos de población utilizados antes, excepto el de 2 500 a 5 000 habitantes,[43] y las dos variables socioeconómicas de mayor significación en el contraste urbano-rural de las cinco utilizadas para el análisis 1940-1960, el porciento de PEA no-agrícola (o agrícola) y el primer nivel de escolaridad.[44] El análisis señaló resultados semejantes a los previamente encontrados, o sea la existencia de variaciones escalonadas en los 10 000 y 15 000 habitantes y, casi seguramente, en los 5 000 habitantes. Aunque esta última aseveración requiere confirmación, el comportamiento observado es muy parecido al que mostró la variable PEA no-agrícola en 1940 (véanse los cuadros 12 y 13). También se pudo constatar, como para los años anteriores, que no existe linearidad en las variaciones; es más, en los 20 000 habitantes se produce una pequeña regresión, al igual que ocurre con datos de 1960 (cuadro 9). Por último, es interesante destacar que, a dife-

[43] Para 1970 se analizaron todas las localidades de 5 000 y más habitantes, debido a que el censo publicó la PEA por sectores a nivel de localidades. Con excepción de 1940 en que el censo publicó los datos de las localidades de 10 000 y más habitantes, ésta es la primera vez que se presentan estos datos. No se incluyeron en el estudio las localidades menores de 5 000 habitantes, por el tiempo que implica obtener los datos de más de 1 000 localidades cuya población queda comprendida entre 2 500 y 5 000 habitantes. También se excluyeron aquellas localidades que forman parte de las áreas urbanas de las principales ciudades.

[44] El dato censal de 1970 más cercano al utilizado en 1940 y 1960 fue el de población de 12 años y más con 6 años o más de estudios terminados. Este índice de escolaridad no es comparable con los de 1940 y 1960.

rencia de 1940, en 1970 un número importante de localidades cuya población oscila entre los 15 000 y 50 000 habitantes registró porcientos de PEA agrícola superiores al 30%. Este resultado se puede interpretar de dos maneras: o bien la información censal a nivel de localidades en dichos años no es comparable o bien significa que algunas ciudades pequeñas se han "ruralizado" en el transcurso de 1940 a 1970.

En suma, la clasificación de población rural y urbana determinada para el período 1940-1960 sigue siendo vigente para 1970. Sin embargo, esta conclusión debe tomarse como preliminar, en tanto que el análisis de otras variables, semejantes a las estudiadas para 1940 y 1960, confirmen definitivamente tal aseveración.

Para el período 1900-1930 no fue factible confirmar o rechazar la clasificación establecida, particularmente por la falta de información a nivel de localidades y por las dificultades encontradas para utilizar los datos municipales. Por tanto, la aplicación de la clasificación de población a los primeros decenios del siglo se hizo con esta salvedad, siendo probable que el umbral mínimo de población urbana fuera mayor de 15 000 habitantes y el de la rural mayor de 5 000.

F. Observaciones sobre los intervalos de la clasificación

Las clasificaciones urbano-rurales que más se apegan a la realidad socioeconómica de un país son las de índole multidimensional y basadas en estudios de casos mediante trabajo de campo.

Cuadro 12

MÉXICO: NÚMERO Y PORCIENTO ACUMULADO DE LOCALIDADES SEGÚN LA PROPORCIÓN DE POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA NO AGRÍCOLA, 1970

Intervalos porcentuales	Intervalos de población (habitantes) a/							
	A		B		C		D	
	5 000 - 10 000		10 000 - 15 000		15 000 - 20 000		20 000 y +	
	No. de localidades	% acumulado	No. de localidades	% acumulado	No. de localidades	% acumulado	No. de localidades	% acumulado
0 - 10	0	0	0	0	0	0	0	0
10 - 20	9	2.5	0	0	0	0	0	0
20 - 30	20	8.2	1	1.0	0	0	0	0
30 - 40	42	20.0	2	3.1	0	0	1	0.8
40 - 50	44	32.5	11	14.6	1	2.1	2	2.4
50 - 60	58	48.9	11	26.0	5	12.8	3	4.8
60 - 70	62	66.4	14	40.6	8	29.8	6	9.5
70 - 80	58	82.8	25	66.7	15	53.2	14	20.5
80 - 90	40	94.1	24	91.7	13	89.4	47	57.5
90 - 100	21	100.0	8	100.0	5	100.0	54	100.0
Sumas	354		96		47		127	

Fuente: *IX Censo General de Población*, Dirección General de Estadística, SIC.

a En este caso no se incluyó en comparación con el análisis de 1940 y 1960, el del grupo de 2 500 a 5 000 habitantes porque consiste de más de 1 000 localidades y, no se contaba con el personal necesario para captar tan gran volumen de información.

Para dar una idea de lo que implica una labor de esta índole y de los resultados que arroja, es importante mencionar el trabajo realizado por un grupo de investigadores franceses en el estado de Oaxaca, y en el centro oeste y este de México para estudiar el papel y carácter de las ciudades pequeñas.[45] Su análisis los llevó a delimitar el umbral de población

[45] Las encuestas realizadas por J. Revel Mouroz en Oaxaca, H. Riviere d'Arc en el centro oeste de México y C. Bataillon, en el centro este. Véase a Claude Bataillon, *op. cit.*, pp. 200-229.

Cuadro 13

MÉXICO: NÚMERO Y PORCIENTO ACUMULADO DE LOCALIDADES SEGÚN LA PROPORCIÓN DE POBLACIÓN DE 12 AÑOS Y MÁS CON 6 AÑOS O MÁS DE ESTUDIO, 1970

Porciento de población de 12 años y más con 6 o más años de estudio	Intervalos de población (habitantes) a/							
	A		B		C		D	
	5 000 - 10 000		10 000 - 15 000		15 000 - 20 000		20 000 - y más	
	No. de localidades	% acumulado	No. de localidades	% acumulado	No. de localidades	% acumulado	No. de localidades	% acumulado
0 - 10	21	5.9	0	0	0	0	0	0
10 - 20	109	36.7	13	13.5	5	10.6	4	3.1
20 - 30	120	70.6	45	60.4	15	42.6	23	21.2
30 - 40	78	92.7	28	89.6	21	87.2	44	55.9
40 - 50	17	97.5	9	99.0	4	95.7	47	93.8
50 - 60	2	98.0	0	100.0	1	97.9	9	100.0
60 - 70	3	98.9	1	100.0	1	100.0	0	100.0
70 - 80	3	99.7	0	100.0	0	100.0	0	100.0
80 - 90	1	100.0	0	100.0	0	100.0	0	100.0
90 - 100	0	100.0	0	100.0	0	100.0	0	100.0
Suma	354		96		47		127	

FUENTE: *IX Censo General de Población*, Dirección General de Estadística, SIC.

a En este caso no se incluyó en comparación con el análisis de 1940 y 1960, el del grupo de 2 500 a 5 000 habitantes porque consiste de más de 1 000 localidades y, no se contaba con el personal necesario para captar tan gran volumen de información.

mínimo de las pequeñas ciudades y de las villas (que corresponderían a lo que en este estudio hemos denominado población urbana y mixta-urbana), con base en tres variables: población total, volumen de población activa terciaria y el número de bancos.[46] Entre las conclusiones importantes de este estudio destacan las siguientes: "...en estas condiciones las de México centro-oriental principalmente es difícil definir cuando un pueblo o villa, con más de 10 000 habitantes, comienza verdaderamente a tomar caracteres urbanos; ... de esta manera, en los sectores pobres y de alta densidad demográfica México centro-oriental, la vida urbana sólo aparece en aglomeraciones de 15 000 habitantes; y en comparación el medio más amable y rico de Jalisco, México centro-occidental, contiene ciudades más pequeñas (como umbral hacia los 10 000 habitantes).[47]

En el momento en que se realizó el presente estudio no se contaba con suficiente información a nivel de localidades, salvo la que fue utilizada en 1940. Sin embargo, aun contando con tales datos, no hubiera sido factible obtener conclusiones representativas de las diferencias regionales, puesto que ello exige el análisis de casos, lo que no se tomó en consideración por ser impracticable a escala nacional y aun a la de algunas regiones.

Por tanto, teniendo en cuenta las limitaciones implícitas en una clasificación unidimensional como la obtenida, se procedió a la estimación del número de excepciones en cada uno de los intervalos de población, con objeto de apreciar con mayor detalle las desviaciones, tanto de la clasificación como de la selección de localidades estudiadas.

Las localidades que manifiestan atributos distintos a los correspondientes a su clase de población (rural, mixta-rural, mixta-urbana o urbana) se identificaron mediante un análisis comparativo de las variables socioeconómicas en todas las localidades seleccionadas, de tal modo que:

i) ascenderían de categoría las localidades que tuvieran más del 70% en dos o más variables (dos únicamente si una de ellas era PEA agrícola), y

ii) descenderían de categoría las localidades que tuvieran menos del 30% en dos o más variables (dos únicamente si una de ellas era PEA no-agrícola).

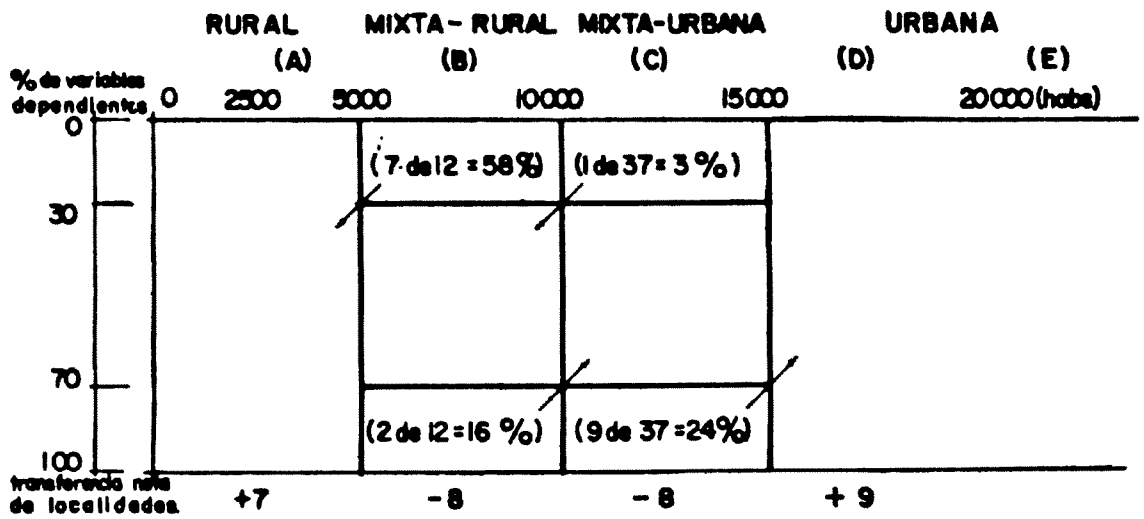
[46] *Ibid.*, pp. 201-203. Se utilizaron datos censales de 1960.

[47] *Ibid.*, pp. 223 y 224.

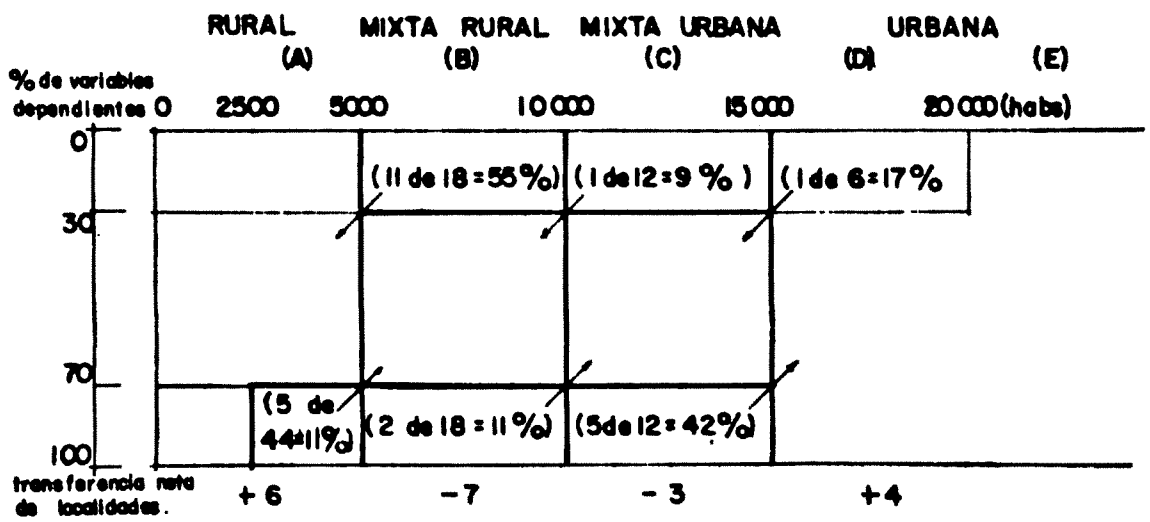
Gráfica 1

NÚMERO Y PORCIENTO DE LOCALIDADES QUE POR SUS CARACTERÍSTICAS PUEDEN CONSIDERARSE EN UNA CLASE DIFERENTE A SU INTERVALO DE POBLACIÓN

1940



1960



NOTA: Las cifras entre paréntesis son el número y porciento de localidades que corresponden a otra clase de localidades.

Según estos criterios, la gráfica indica el número y porciento de localidades que deberían cambiar de categoría en la clasificación, tanto de los intervalos inferiores a los superiores como viceversa. Destaca el hecho de que son las categorías extremas —la rural y la urbana— las que ganan localidades a base de las intermedias, lo que indica un mayor número de excepciones en estas últimas categorías y, por tanto, su carácter transicional.

El elevado número de excepciones, principalmente en el grupo mixto-rural, puede explicarse por la distorsión que introduce la selección de localidades en entidades más rurales, lo cual tiende a homogenizar las características de los intervalos *A* y *B*, y por tanto dificulta la distinción de la división en los 5 000 habitantes.

Los cuadros 1 y 2 muestran que la gran mayoría de las localidades estudiadas, menores de 10 000 habitantes, pertenecen a entidades predominantemente rurales. Asimismo, la gran mayoría de las localidades que descienden de clase, pertenecen a tales entidades, mientras que las que ascienden pertenecen a entidades más urbanizadas.

Una conclusión que se desprende del análisis anterior es la manifestación, en México, de diferencias regionales en las características de

las localidades de menos de 10 000 habitantes, ya que, a igual tamaño de población, las localidades de las entidades más urbanizadas —como las de la frontera norte—, registran altos porcientos en las variables socioeconómicas estudiadas, mientras que en las entidades más rurales predominan las localidades con porcientos más bajos en esos indicadores. Esta inferencia coincide con la obtenida por el grupo de investigadores franceses mencionado más arriba. Por otro lado, se observa que no obstante que la comparación de los datos de 1940 y 1970 tiene limitaciones, es posible concluir que no se observan cambios significativos en la clasificación obtenida.

Las diferencias regionales plantean una alternativa: establecer, con base en los razonamientos expuestos, una sola clasificación de población rural-urbana para todo el país o diseñar varias clasificaciones regionales. Ambas posibilidades tienen pros y contras. La primera, por razones obvias, es más conveniente desde el punto de vista operativo y estadístico pero oculta las diferencias regionales. La segunda se apega más a la realidad, pero es poco práctica desde el punto de vista de su manejo empírico, aun suponiendo que fueran pocas las escalas para medir las características urbano-rurales de las localidades del país.

En síntesis, no hay duda de que la clasificación de población urbana y rural aquí presentada tiene deficiencias teóricas y que, por ello, su alcance es limitado; sin embargo, se considera aceptablemente apegada a la realidad socioeconómica actual y un instrumento importante para el estudio del proceso de urbanización de México.

II
COMPONENTES DEL CAMBIO NETO TOTAL

UNA REGIÓN puede crecer bien porque tiene industrias que están creciendo más rápido que a nivel nacional o porque la región está ganando un aumento en la proporción de una industria o industrias, sin tomar en cuenta el crecimiento de las mismas.

En una primera etapa es posible analizar la proporción de la industria total nacional que se encuentra dentro de cada región. Es decir, se presenta en un cuadro que indica la estructura económica de la región *vis a vis* la economía nacional.

Si el deseo es estudiar el crecimiento de la región, entonces se buscará estudiar la estructura de la región en forma dinámica, para este propósito se puede utilizar el análisis del *cambio neto*. Éste se refiere a los cambios en los indicadores económicos regionales entre dos puntos temporales, y particularmente se concentra en saber si el cambio regional es mayor o menor que el cambio medio nacional. El *cambio neto total* mide la diferencia entre el cambio real de la región, y el cambio que se hubiera presentado si la región hubiera crecido a la misma tasa que la nacional. Está constituido por dos componentes: *el cambio neto proporcional y el cambio neto diferencial.*

El cambio neto proporcional mide el efecto de la composición industrial que proviene del hecho de que nacionalmente, algunos sectores crecen con mayor rapidez que otros. De esta manera, una región que se especializa en sectores de crecimiento lento mostrará un cambio neto proporcional negativo, mientras una región favorecida por una alta participación de sectores de crecimiento rápido, mostrará un cambio neto proporcional positivo.

El cambio neto diferencial consiste en que algunas industrias crecen en algunas regiones más rápidamente que en otras. Las regiones que se caracterizan por un cambio neto diferencial positivo, son áreas donde *las ventajas comparativas de los factores de localización son mayores relativamente a otras regiones.* La suma de los cambios netos proporcional y diferencial es igual al cambio neto total.

Si medimos el cambio neto en términos de empleo, entonces los cambios pueden represen-

tarse de la manera siguiente: si el período inicial lo denotamos por *o* y el período final por *t*; sea *j* el subíndice de la región, e *i* el subíndice para la industria. El empleo en el sector iésimo (i-th) en la región *jota*ésima (j-th) se representará por Eij, el empleo regional total será igual a Ej $(o \sum_i Eij)$; el empleo nacional en el sector iésimo (i-th) será Ei $(o \sum_j Eij)$, y el empleo nacional total de todas las industrias puede presentarse por $E(o \sum_i \sum_j Eij)$.

Podemos escribir el *cambio neto total* como:

$$SA = Ejt - \left(\frac{Et}{Eo}\right) Ejo$$

El cambio neto diferencial representa el mismo procedimiento aplicado a cada industria.

$$SD = \sum_i \left[Eijt - \left(\frac{Eit}{Eio}\right) Eijo\right]$$

El cambio neto proporcional (SP) es igual a la diferencia algebraica del cambio total menos el cambio diferencial ($SA - SD$):

$$SP = Ejt - \left(\frac{Et}{Eo}\right) Ejo - \sum_i \left[Eijt - \left(\frac{Eit}{Eio}\right) Eijo\right]$$

$$= \sum_i \left(\frac{Eit}{Eio}\right) Eijo - \left(\frac{Et}{Eo}\right) \sum_i Eijo$$

$$= \sum_i \left[\left(\frac{Eit}{Eio}\right) - \left(\frac{Et}{Eo}\right)\right] Eijo$$

Esta técnica ha sido motivo de diferentes críticas, se ha demostrado que en la medida que se utilizan un número mayor de ramas de actividad, el componente proporcional disminuye, asimismo, se ha señalado, que es más conveniente tratar el análisis del cambio neto no como un modelo de crecimiento en sí, sino como un insumo dentro de diferentes teorías de crecimiento. A pesar de estas limitaciones, esta técnica se sigue utilizando, entre otras cosas, porque permite un conocimiento casi intuitivo del dinamismo de las actividades de una región, con una técnica de computación bastante sencilla.

BIBLIOGRAFÍA

Buck, T. W., "Shift Share Analysis: A Guide to Regional Policy", *Regional Studies*, Vol. 4, 1970, pp. 445-450.

Hoover, E. M., *An Introduction to Regional Economics*, Nueva York, Alfred A. Knopf, 1971, pp. 292-295.

Lasuen, J. R., 'Venezuela: An Industrial Shift-Share Analysis 1941-1961", *Regional and Urban Economics*, Vol. 1, Núm. 2, 1971, pp. 153-220.

Perloff, H. S., Dunn E. E. Lampard y R. F. Muth, *Regions, Resources and Economic Growth*, Baltimore, the Johns Hopkins Press, 1960.

Richardson, H. W., *Regional Economics, Location Theory, Urban Structure and Regional Change*, Nueva York, Praeger 1969, pp. 342-347.

Stilwell, F. J. B., "Further Thoughts on the Shift Share Approach", *Regional Studies*, Vol. 4, 1970, pp. 451-458.

III

TÉCNICA PARA JERARQUIZAR CIUDADES

A. Método de componentes principales

Existe el consenso de que el grado de urbanismo de una ciudad no puede ser medido mediante una sola característica debido a que tal fenómeno es multidimensional. En consecuencia, la medición del grado de urbanismo a través del análisis conjunto de varias características importantes se realiza mediante una técnica de análisis multivariado. Uno de los procedimientos más útiles para este propósito es el método de las componentes principales. El método es un modelo de análisis de la matriz de correlaciones de las variables, de tal suerte que la medición del grado de variación de las observaciones (ciudades) en cada una de las variables analizadas se reduce a una medida única que expresa la mayor variación conjunta. A esta medida se le llama componente. En el modelo se obtienen tantas componentes como variables se analizan, de tal forma que la primera componente explica la mayor proporción de la

variación, la segunda explica un porciento menor que la primera, y así sucesivamente las componentes explican el total de la variación. Cada componente es un vector de ponderaciones que multiplicadas por las variables originales, estandarizadas y sumadas, producen una nueva variable (índice) que explica una parte de la variación conjunta de todas las varibles estudiadas en las entidades.

Así, para calcular el índice del grado de urbanismo correspondiente a cada ciudad se utiliza la siguiente expresión:

$$I_k^r = \sum_{i=1}^{n} W_{i,k} X_{i,r}$$

en donde I_k^r es el índice correspondiente a la observación r obtenida a partir de la componente K (nueva variable); $W_{i,k}$ es la ponderación correspondiente a la variable i obtenida a partir de la componente K; $X_{i,r}$ es la característica i observada en la ciudad r, y estandarizada.

Considerados en forma independiente, los valores del índice no tienen significado; su interpretación adquiere sentido sólo a través del análisis comparativo entre ciudades. El grado de urbanismo obtenido se calculó a partir de la primera componente. Se consideró que la primera componente constituye una medida significativa del grado de urbanismo y permite una clasificación jerárquica de las ciudades.

Este método además de medir la variación conjunta de las ciudades a través de las características estudiadas, expresa el nivel alcanzado por cada ciudad dentro de dicha variación. Por consiguiente, tendrá mayor nivel aquella ciudad que tenga valores más altos en un mayor número de las variables estudiadas.

BIBLIOGRAFÍA

King, Leslie J., *Statistical Analysis in Geography*, Englewood Cliffs, New Jersey, 1969.

Lawley y Marwell, *Factor Analysis as a Statistical Method*, Londres, 1963.

B. Procedimiento para la construcción de las matrices III-A1 a III-A5

Como se indica en el texto, para establecer con mayor precisión las interconexiones entre pares de ciudades se recurrió al análisis de los flujos de vehículos tanto de carga como de pasajeros que se registran entre las 38 ciudades estudiadas. Este análisis se efectuó a través de los estudios de origen y destino que elabora la Secretaría de Obras Públicas con fines de programación de carreteras y que ha venido realizando en distintos puntos de la red carretera nacional desde 1966. Estos estudios registran el flujo de tráfico en un punto dado de las carreteras nacionales durante una semana y en ellas se especifica tanto el tipo de vehículos (camión de carga, automóvil y camiones de pasajeros) así como el origen y el destino del vehículo.

Con base en esta información se construyeron cinco matrices que contienen respectivamente:

Matriz 1. Flujo de camiones de carga entre pares de ciudades, 1966.

Matriz 2. Flujo de automóviles entre pares de ciudades, 1966.

Matriz 3. Origen y destino de vehículos, 1966.

Matriz 4. Origen y destino de pasajeros, entre pares de ciudades, 1966.

Matriz 5. Origen y destino de carga industrial entre par de centros, 1966.

La estimación de estos flujos entre pares de ciudades se hizo calculando simplemente la media de las observaciones disponibles en diversos estudios de origen y destino correspondientes a varios años (en los casos en los que existían varios estudios relativos a una misma carretera) o bien asignándole la única observación disponible y considerando ésta como representativa del flujo promedio entre cada par de centros.

Esta información aparece desglosada por tipos de vehículos (automóviles, camiones, autobuses de pasajeros, etc.) de tal modo que fue posible distinguir el tipo de tráfico que corresponde al movimiento registrado durante una semana.

De esta manera, se buscaron todos los datos existentes en los diferentes estudios realizados en el país para cada par de centros. Supongamos por ejemplo que en el caso de México-Guadalajara se encontró información en cinco estudios de origen y destino. Se tomaron entonces las cinco observaciones para cada tipo de vehículos, y se calculó el promedio. Este promedio corresponde entonces al dato que aparece en cada una de las matrices presentadas en el

apéndice estadístico relativas a los flujos entre México y Guadalajara.

Para el caso particular del flujo de camiones de carga y de automóviles no se especifica el sentido del flujo (la cifra se refiere a la suma del flujo en ambos sentidos) por lo que resulta una matriz simétrica. La parte superior es idéntica a la inferior. La diagonal de estas matrices contiene ceros, puesto que el flujo de un centro consigo mismo se considera nulo.

Las otras tres matrices, III-A3 a III-A5, de origen y destino, se construyeron por el mismo procedimiento con la diferencia de que en este caso se considera por separado el tránsito en ambos sentidos entre cada par de centros. Los centros urbanos aparecen en orden de importancia decreciente en cuanto a su población. De este modo, en estas últimas matrices en cada renglón aparece el flujo de la ciudad correspondiente con las subsiguientes de menor población.

IV

CLASIFICACIÓN MEDIANTE FUNCIONES DISCRIMINANTES

EL PROBLEMA se refiere a la clasificación de cada una de ciertas unidades en una de varias categorías posibles. En nuestro caso el problema se restringe a la situación en donde sólo existen dos posibles grupos por lo cual esta nota se concretará a tratar este caso.

La base fundamental sobre la que descansa la técnica de clasificación la constituye una muestra previa de unidades de las cuales conocemos a ciencia cierta a qué categoría pertenecen, conjuntamente con los valores numéricos, que para cada unidad, toman ciertas variables relevantes al problema. De esta manera contamos con Na unidades pertenecientes a la categoría A, de cada una de las cuales tenemos los valores $X_1, X_2, \ldots, Xk$ de K variables, y de igual manera sucede para las Nb unidades pertenecientes a la categoría B. El problema de clasificación es entonces el de construir un mecanismo de decisión que utilice en forma matemática las observaciones $X_1, X_2, \ldots, Xk$ y la experiencia de la muestra citada para clasificar una nueva unidad en una de ambas categorías.

Bajo la base de la clasificación cierta de la muestra inicial, se observa la distribución que tiene cada una de las variables Xi. Si se observa que el comportamiento de una variable particular dentro de la categoría A guarda una gran diferencia respecto al comportamiento de la misma variable dentro de la categoría B, entonces esa variable tiene un fuerte poder discriminador. Si por el contrario las diferencias se hacen menores entonces el poder de discriminación disminuye y puede llegar a ser tan pequeño o nulo que esa variable sea desechada. Con estas ideas se construye una función de tipo lineal sobre las variables $X_1, X_2, \ldots, Xk$, la cual se denomina función discriminante lineal, y que tiene la siguiente estructura:

$$y = \alpha_1 X_1 + \alpha_2 X_2 + \ldots + \alpha_k X_k$$

en donde los coeficientes α_i son estimaciones provenientes de la muestra inicial tomando en cuenta la distribución de la variable X_i en cada categoría y su poder de discriminación.

También proveniente de la muestra inicial se determina una constante de clasificación δ la cual lleva la importante tarea de decidir bajo qué valores de la función discriminante, una unidad pertenece a una u otra categoría, de la siguiente manera:

Si $y > \delta$ clasifíquese la unidad en la categoría A.

Si $y \leqslant \delta$ clasifíquese la unidad en la categoría B.

Dentro de las posibilidades estadísticas con las que se cuente, como son tamaño y calidad de la

muestra inicial, se construye el anterior esquema, consistente en la función discriminante lineal y la constante de discriminación, tratando de minimizar la probabilidad de clasificar a una unidad en una categoría cuando en realidad esta pertenezca a la otra clasificación.

BIBLIOGRAFÍA

Kossack, Carl F., *Handbook of Statistical Classification Techniques*, Purdue University, 1964.

Wald, Abraham, "On a Statistical Problem Arising in the Classification of an Individual into One of Two Groups", *Annals of Mathematical Statistics*, Vol. 15, 1944.

V

ÍNDICES DE ESPECIALIZACIÓN Y CONCENTRACIÓN ECONÓMICA URBANA*

A. El indice de trabajadores excedentes

Para clasificar las principales ciudades de México, se ha seleccionado como instrumento el índice de trabajadores excedentes.[1]

El índice mide el número absoluto de trabajadores excedentes, a través de la diferencia entre el empleo de las ramas de actividad de la ciudad y su participación en el empleo nacional de dichas ramas. Su expresión numérica es:

$$S = e_i - \frac{e_t}{E_t} \cdot E_i$$

donde S es el número absoluto de trabajadores excedentes en la rama de actividad i; e_i y E_i son la PEA local y nacional en la actividad i; e_t y E_t son la PEA total local y nacional, respectivamente. Esta forma es apropiada únicamente para comparaciones intraciudad, pero convertida en términos relativos permite realizar comparaciones intra e interciudades. Esto último se logra dividiendo el índice en su forma absoluta entre la PEA total de la ciudad, e_t, o entre el total de sus trabajadores excedentes:

$$\Sigma \left[e_i - \frac{e_t}{E_t} \cdot E_i\right]$$

Se optó por utilizar la primera forma relativa, por la sencillez de cálculo y, además, porque mediante ambas expresiones se llega a rangos idénticos en los valores de los trabajadores excedentes en las distintas ramas de actividad para las ciudades estudiadas.[2] La expresión relativa finalmente aplicada en este estudio es la siguiente:

$$\frac{e_i - \frac{e_t}{E_t} \cdot E_i}{e_t} = \frac{e_i}{e_t} - \frac{E_i}{E_t}$$

La característica principal de este índice es que señala la importancia de cada actividad económica para la ciudad, considerando la magnitud de la rama de actividad del país.

En vista de las limitaciones del índice para determinar la base económica de una ciudad,[3] algunos investigadores lo han utilizado con fines menos ambiciosos, más descriptivos que explicativos, como elementos que facilitan el entendi-

* Estos índices se tomaron de: L. Unikel y G. Garza, "La actividad económica predominante en las principales ciudades de México", *Demografía y Economía*, Vol. V, Núm. 3, 1971.

[1] Éste y el cociente de localización o índice de especialización local han sido aplicados, principalmente, en la identificación general de las "actividades básicas" de una ciudad, las cuales —según una teoría de la economía urbana— constituyen la "base económica de la localidad". La literatura sobre este tema es aún más amplia que la correspondiente a la clasificación de ciudades, por lo que sólo se citan dos trabajos importantes donde se emplea el índice de trabajadores excedentes para determinar la base económica: J. M. Mattila y W. R. Thompson, "The Measurement of the Economic Base of the Metropolitan Area", J. P. Gibbs (Comp.), *Urban Research Methods*, Nueva York, D. Van Nostrand Inc., 1961, pp. 329-349; y P. D. McGovern, "Identifying Exporting Industries", *Journal of the American Institute of Planners*, Vol. 27, Núm. 2, mayo de 1961, pp. 144-150.

[2] Mattila y Thompson, *op. cit.*, pp. 337-342.

[3] McGovern, *loc. cit.* y W. Isard, *Methods of Regional Analysis*, Cambridge, Mass., MIT Press, 1969, pp. 189-205.

miento de la estructura económica de una ciudad o región y de sus relaciones con otras. No obstante lo anterior, el índice de trabajadores excedentes también presenta limitaciones como herramientas para la clasificación de ciudades. La principal estriba en el hecho de que los resultados pueden cambiar dependiendo de la variable contra la cual se comparan los datos locales; en el caso de la fórmula anterior, la E.

Siendo el propósito central de la presente clasificación el señalar el tipo y grado de especialización de las principales ciudades, dentro de la estructura económica nacional según la PEA por ramas de actividad, se optó por utilizar como marco de referencia la PEA total de las diversas ramas del país.

La rama agrícola no se consideró en la clasificación de las ciudades: En primer lugar, porque la actividad agrícola no se realiza en el ámbito físico de la ciudad (aunque parte de la PEA agrícola habite en las ciudades). En segundo y en parte debido a lo anterior, porque siendo México un país predominantemente agrícola, ninguna ciudad se clasificaría como tal al compararla con el total nacional: 65.4% en 1940, 58.3% en 1950 y 54.1% en 1960.

Con miras a evaluar el grado de variabilidad de la aplicación del índice, modificando el marco de referencia *E*, se analizaron dos alternativas adicionales: *a*) con la estructura promedio de la PEA de las 37 ciudades; *b*) con la estructura promedio de la PEA de las 36 ciudades, excluyendo a la ciudad de México debido al gran peso que tiene en el conjunto urbano estudiado.

Los resultados de las tres clasificaciones muestran grandes semejanzas y, comparando la clasificación con base en el total nacional para 1960 con las obtenidas para el total de las 37 ciudades, así como para el de las 36, se observa que sólo existen 5 y 8 ciudades, respectivamente, que presentan cambios en su primera función predominante.

La semejanza de las 3 clasificacioneos se explica por la gran importancia que poseen las 37 ciudades dentro de la estructura ocupacional del país. En 1940, las 37 ciudades poseían entre el 50% y el 60% de la PEA de las ramas de actividad no agrícola, con excepción de la minería, aumentando su participación en 1950 y en 1960 hasta poseer, en este último año, entre el 60% y el 70% de la PEA del país en dichas ramas.

Cada una de las clasificaciones resultantes satisface un propósito particular. Esta aseveración se puede hacer extensiva a toda tipología urbana ya que, de hecho, no se ha llegado a una sola que sea idónea para cualquier uso, dada la arbitrariedad implícita en toda clasificación.

La relativa semejanza de los resultados entre las tres clasificaciones, permite, con las reservas del caso, considerar útil a la primera, tanto para analizar la naturaleza económica general de las principales ciudades dentro de la estructura económica no agrícola nacional, como también para estudiar diferencias interurbanas.

B. El índice de diferenciación económica (IED)

El índice de trabajadores excedentes expresa el tipo de especialización de las ciudades. No obstante, no señala el grado de esa especialización dentro de la estructura ocupacional de la ciudad. Por ejemplo, respecto a dos ciudades clasificadas de servicios, v.gr. Mexicali y la ciudad de México en 1940, no se sabe en cuál de ellas existe mayor concentración de su estructura ocupacional. Con objeto de cuantificar el grado de concentración de las diferentes ramas de actividad para las 37 ciudades, se utilizó el índice de diferenciación económica (IED) cuya expresión matemática es:

$$IED = \sum_{i=1}^{n} \left(\frac{n}{n-1}\right) \left(P_i - \frac{1}{n}\right)^2,$$

en donde n es el número de ramas de actividad y P es el porciento de PEA para cada rama de actividad *i*. El índice tiene la característica de que varía entre 0 y 1, expresando en el primer caso una PEA distribuida en forma proporcionalmente uniforme y en el segundo toda la mano de obra concentrada en una sola actividad.

Como ejemplos de su aplicación se han tomado las ciudades de León, Irapuato, Pachuca y Tampico, ciudades las dos primeras con primera función predominante en industria y las últimas en actividades extractivas. El IED para León e Irapuato en 1960, fue de 0.276 y 0.130, respectivamente lo que señala, entre otras características, una diferencia sustancial en su grado de industrialización, siendo que el porciento de PEA industrial en León era de 54.7% y de 31.3% en Irapuato. En los casos de Pachuca y Tampico, los IED se acercan a cero: 0.082 en

la primera en 1960 y 0.059 en la segunda para 1940 y 1950; sin embargo, la especialización funcional es distinta: transportes en Tampico y servicios en Pachuca.

El IED se considera un auxiliar útil de la clasificación funcional, y su análisis, no obstante la brevedad con que se hizo en este trabajo, aportó una idea de su posible aplicación.[4]

VI

ÍNDICES DE DESARROLLO Y URBANIZACIÓN

En este apéndice se analiza la dinámica de los procesos de desarrollo y urbanización regional con diferentes indicadores del nivel y ritmo de estos procesos a los que fueron utilizados en el apartado A del capítulo VI. La naturaleza del presente estudio y la complejidad del desarrollo económico excluyen la posibilidad de profundizar en la definición de este fenómeno. Sin embargo, es indiscutible que todo intento por determinar una medida del nivel de desarrollo de una unidad territorial debe estar constituido por algunos componentes básicos del proceso.

En esta aproximación el nivel relativo de desarrollo económico de las regiones, en 1940-1970, se mide por un índice resultado de la aplicación del método de componentes principales al conjunto de los indicadores siguientes:

i) consumo de energía eléctrica por habitante;

ii) consumo de gasolina por habitante;

iii) porciento de áreas de riego respecto a la superficie de labor;

iv) índice de capitalización agrícola;

v) participación del sector industrial en el producto bruto regional;

vi) participación de la población económica activa (PEA) en el sector industrial de la PEA total;

vii) producto bruto por habitante;

viii) porciento de la población escolar que sabe leer y escribir;

ix) consumo de azúcar por habitante;

x) mortalidad infantil por cada mil habitantes;

xi) porciento de viviendas con servicio de agua potable; y

xii) porciento de población que usa zapatos.[1]

El nivel de urbanización de las regiones se mide por el índice de urbanización que se ha utilizado a lo largo del estudio (véanse los cuadros 14 y 15 de este apéndice).

Con base en los valores del índice de desarrollo regional se señalaron cinco niveles de bienestar: regiones más desarrolladas, primer y segundo rango, Valle de México (VII), Norte y Noroeste (II y I), regiones de posición intermedia, Golfo y Centro Oeste (III y V) y regiones menos desarrolladas, cuarto y quinto rango, Centro Norte y Centro (IV y VI), y Sur Sureste (VIII), véase el mapa 1. En el período 1940-1970, la posición de las regiones en su nivel de desarrollo permanece prácticamente constante. Sólo la IV y la VI intercambian sus rangos (6 y 7) en el período. Los rangos del índice de urbanización de las regiones son menos uniformes:

[4] Para mayores detalles sobre el IED, véase E. C. Amemiya, "Measurement of Economic Differentiation", *Journal of Regional Science*, Vol. 5, Núm. 1, 1963, pp. 84-85, del mismo autor, "Economic Differentiation and Social Organization of Standard Metropolitan Areas", *Journal of Regional Science*, Vol. 5, Núm. 2, 1964, p. 60.

[1] Tanto los indicadores seleccionados como el método estadístico utilizado se tomaron de: L. Unikel y E. Victoria, "Medición de algunos aspectos del desarrollo socioeconómico de las entidades federativas de México", *Demografía y Economía*, México, El Colegio de México, Vol. IV, Núm. 3, 1970, p. 316. Se considera que los 12 indicadores mencionados representan las siguientes características de desarrollo: *a*) la infraestructura física o el capital fijo social; *b*) la modernización de la agricultura; *c*) la industrialización; *d*) la capacidad productiva por habitante, y *e*) las condiciones sociales de la población. La forma específica de estimación de los indicadores se señala en los cuadros VI-A1 a VI-A4.

Cuadro 14

MÉXICO: ÍNDICE DE DESARROLLO SOCIOECONÓMICO DE LAS REGIONES Y ENTIDADES FEDERATIVAS Y CAMBIOS EN SU POSICIÓN RELATIVA, 1940-1970

Regiones y entidades	1940		1950		1960		1970	
	Rango	Índice	Rango	Índice	Rango	Índice	Rango	Índice
Región I	(3)	- 1.4911	(3)	0.2158	(3)	2.2483	(3)	3.5476
Baja California Norte	2	2.6976	2	3.4668	2	4.6910	3	6.2201
Baja California Sur	7	- 0.5163	8	0.3551	8	1.9348	8	3.9644
Nayarit	23	- 2.8547	21	- 1.6531	21	- 1.0098	27	0.1197
Sinaloa	13	- 1.9151	13	- 0.6429	10	0.6353	13	2.1869
Sonora	6	- 0.2956	6	1.3500	4	3.7076	2	6.2300
Región II	(2)	- 0.2083	(2)	1.2800	(2)	2.7647	(2)	4.4346
Coahuila	3	0.6279	3	1.9190	5	3.1679	5	5.2040
Chihuahua	5	- 0.2122	7	1.2268	6	2.0907	6	4.1661
Durango	10	- 1.4653	10	- 0.1828	16	- 0.0904	17	1.5390
Nuevo León	4	0.0975	4	1.8072	3	4.4502	4	6.0158
Región III	(4)	- 2.6947	(4)	- 0.1658	(4)	0.8920	(4)	2.3141
Tamaulipas	8	- 0.6179	5	1.6953	7	2.0904	7	3.9714
Veracruz	19	- 2.5881	14	- 0.8307	14	0.3100	15	1.7496
Región IV	(6)	- 3.4519	(6)	- 2.1898	(7)	- 1.4151	(7)	0.5596
Aguascalientes	9	- 0.9616	12	- 0.4876	9	1.4168	9	3.7853
San Luis Potosí	22	- 2.7669	19	- 1.6080	20	- 0.9528	22	0.6596
Zacatecas	25	- 2.9445	24	- 1.8860	27	- 1.5429	28	- 0.0643
Región V	(5)	- 2.7677	(5)	- 1.6635	(5)	- 0.3964	(5)	1.6544
Colima	11	- 1.6160	9	- 0.0047	15	0.0500	12	2.3107
Guanajuato	17	- 2.5285	20	- 1.6081	18	- 0.4202	18	1.4922
Jalisco	14	- 2.0510	15	- 0.8326	11	0.4879	11	2.7919
Michoacán	21	- 2.6929	22	- 1.7327	23	- 1.1365	25	0.4971
Región VI	(7)	- 3.7664	(7)	- 2.3156	(6)	- 1.3302	(6)	0.7317
Hidalgo	24	- 2.9041	26	- 2.0770	26	- 1.4677	24	0.5391
Morelos	16	- 2.1549	11	- 0.4506	13	0.3958	14	1.9319
Puebla	28	- 3.3980	25	- 2.0328	24	- 1.2307	23	0.6261
Querétaro	20	- 2.6471	27	- 2.0916	22	- 1.0938	16	1.6696
Tlaxcala	27	- 3.3822	28	- 2.4133	28	- 1.5502	26	0.2403
Región VII	(1)	0.6278	(1)	2.6296	(1)	5.0114	(1)	6.8308
Distrito Federal	1	3.2623	1	4.7149	1	6.5669	1	9.7477
México	26	- 3.1574	23	- 1.8062	12	0.4080	10	3.5497
Región VIII	(8)	- 4.5164	(8)	- 3.5033	(8)	- 2.9270	(8)	- 0.9192
Campeche	12	- 1.8557	17	- 0.9186	17	- 0.2139	19	1.3238
Chiapas	30	- 3.8451	31	- 3.2111	30	- 2.6698	31	- 1.1292
Guerrero	31	- 3.9584	30	- 3.1538	31	- 2.7134	30	- 0.7217
Oaxaca	32	- 4.2275	32	- 3.2832	32	- 3.0413	32	- 1.1532
Quintana Roo	18	- 2.5302	18	- 1.4041	29	- 2.0606	29	- 0.3109
Tabasco	29	- 3.7098	29	- 2.5035	25	- 1.3918	21	0.9742
Yucatán	15	- 2.0967	16	- 0.9082	19	- 0.6778	20	1.1299

FUENTE: Elaboraciones hechas con base en los cuadros VI-A1 a VI-A4.

Norte, Valle de México y Sur Sureste permanecen con el mismo rango; Golfo, Centro, Centro Norte y Centro Oeste tienen sólo un cambio pequeño, pero la región del Noroeste pasa del séptimo al tercer rango durante el período (véanse los cuadros 14 y 15).

La asociación entre los índices de desarrollo y urbanización aumenta conforme se llega al final del período. La correlación de rangos entre los índices es mayor en 1970 que en 1940, lo que significa que estos procesos han experimentado diferente dinamismo.[2] La comparación de la dinámica de estos procesos, se analiza mediante el *incremento absoluto de los índices de desarrollo y urbanización* en el período 1940-1970, y el incremento medio por decenio[3] (véase el cuadro 16).

[2] La correlación de rangos (r_s) entre los índices de desarrollo y urbanización en 1940 es de 0.762 y en 1970 es de 0.976. Significativo al 0.05 de nivel de confianza en los dos años, y a 0.01 solamente en 1970.

[3] No es posible medir la dinámica del índice de desarrollo por las tasas de crecimiento tradicionales (aritmética, geométrica, etc.), ya que cuando los cambios en los valores del índice son iguales y de diferente signo estas tasas resultan indeterminadas. Se optó por utilizar el incremento absoluto del índice como indicador de esa dinámica. Para el índice de urba-

Cuadro 15

MÉXICO: ÍNDICE DE URBANIZACIÓN DE LAS REGIONES Y ENTIDADES FEDERATIVAS Y CAMBIOS EN SU POSICIÓN RELATIVA, 1940-1970

Regiones y entidades	1940		1950		1960		1970	
	Indice	Rango	Indice	Rango	Indice	Rango	Indice	Rango
Nacional	16.32		23.69		31.75		40.4	
Región I	3.73	(7)	13.35	(6)	28.82	(3)	41.04	(3)
Baja California Norte	11.17	12	43.53	3	67.92	2	75.63	2
Baja California Sur	-	-	-	-	14.86	21	17.97	22
Nayarit	2.02	23	4.24	24	10.40	24	14.73	24
Sinaloa	5.49	18	8.83	19	17.29	18	28.70	15
Sonora	1.28	25	12.34	16	25.82	10	42.09	10
Región II	19.87	(2)	30.32	(2)	42.13	(2)	49.62	(2)
Coahuila	19.26	5	31.11	6	38.66	6	49.36	6
Chihuahua	12.69	10	24.62	8	38.30	7	49.06	7
Durango	6.12	17	14.18	14	17.68	16	27.03	17
Nuevo León	35.13	3	47.84	2	64.82	3	64.47	3
Región III	13.19	(3)	17.99	(3)	22.49	(5)	35.47	(4)
Tamaulipas	29.16	4	34.14	5	41.82	5	56.29	4
Veracruz	8.66	15	12.31	17	15.23	20	23.42	19
Región IV	10.45	(5)	13.38	(5)	16.75	(6)	21.40	(6)
Aguascalientes	38.14	2	37.23	4	52.03	4	53.61	5
San Luis Potosí	9.13	14	15.39	11	18.05	15	23.05	21
Zacatecas	4.11	21	4.07	25	4.57	28	7.37	29
Región V	10.71	(4)	15.93	(4)	24.52	(4)	33.05	(5)
Colima	14.34	8	14.52	13	20.01	12	32.19	12
Guanajuato	9.49	13	15.90	10	23.58	11	31.54	13
Jalisco	17.75	6	24.10	9	35.76	8	44.71	8
Michoacán	3.07	22	6.02	21	10.98	23	17.02	23
Región VI	7.50	(6)	10.50	(7)	13.31	(7)	19.55	(7)
Hidalgo	5.18	19	5.72	22	6.39	26	6.88	31
Morelos	-	-	12.11	18	19.51	13	33.24	11
Puebla	11.34	11	14.89	12	17.49	17	23.41	20
Querétaro	6.87	16	8.64	20	14.59	22	24.12	18
Tlaxcala	-	-	-	-	1.13	31	4.53	32
Región VII	54.47	(1)	65.88	(1)	73.75	(1)	78.55	(1)
Distrito Federal	88.75	1	94.28	1	99.33	1	97.12	1
México	1.89	24	2.88	27	15.80	19	42.85	9
Región VIII	3.49	(8)	5.89	(8)	7.54	(8)	13.17	(8)
Campeche	12.87	9	12.81	15	19.33	14	27.61	16
Chiapas	1.14	27	3.69	26	4.70	27	8.84	28
Guerrero	-	-	2.08	28	3.58	29	14.32	25
Oaxaca	1.23	26	1.64	29	3.55	30	7.35	30
Quintana Roo	-	-	-	-	-	-	13.43	27
Tabasco	4.40	20	4.88	23	8.37	25	13.59	26
Yucatán	17.45	7	27.64	7	28.68	9	29.45	14

FUENTE: Elaboraciones hechas con base en los cuadros II-A1 a II-A4.

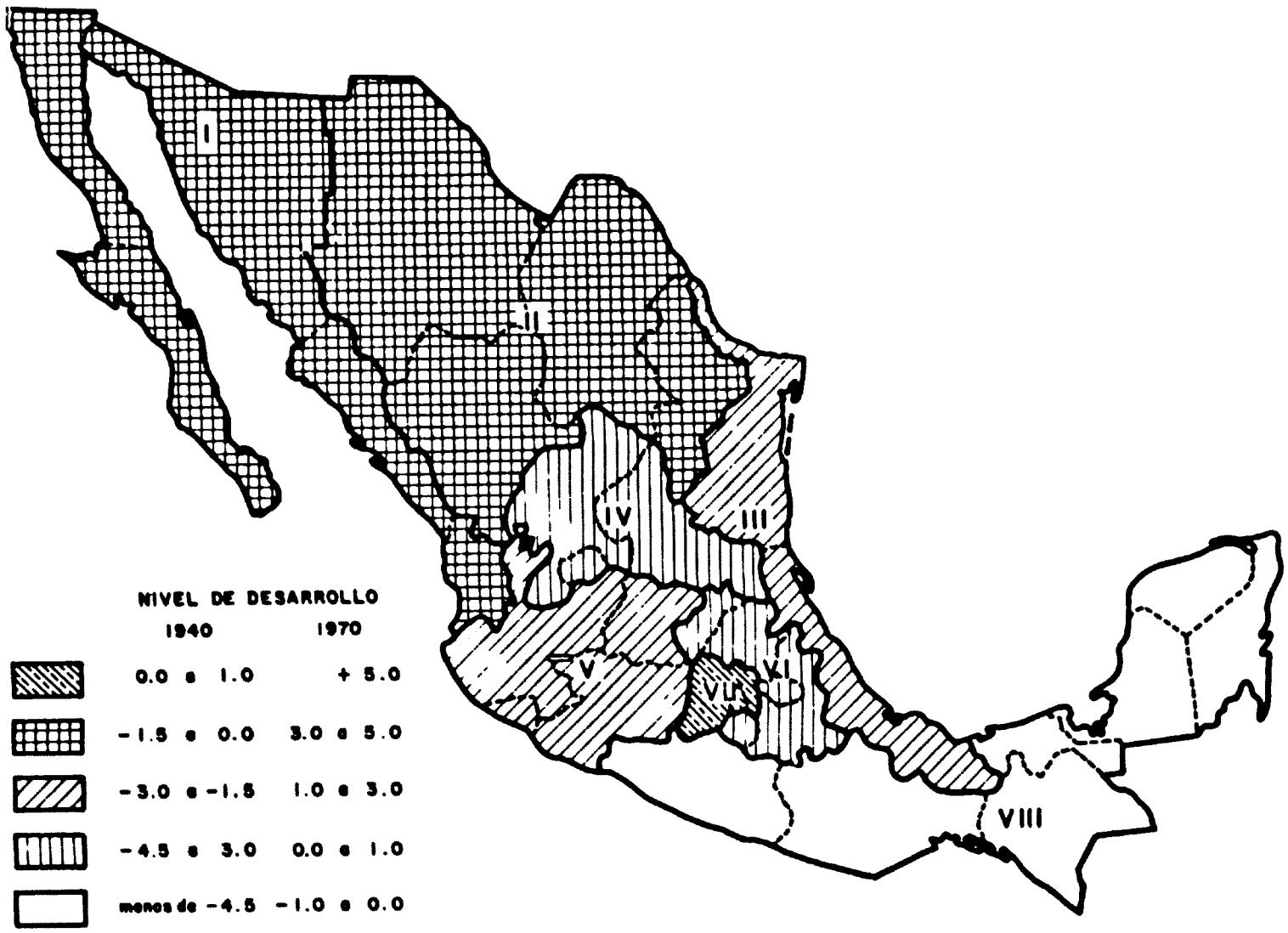
Existe una asociación positiva entre el nivel de desarrollo de las regiones y los incrementos de los índices de desarrollo y urbanización. Las regiones más desarrolladas presentan valores mayores en los incrementos de ambos índices, mientras los valores más bajos los registran las regiones menos desarrolladas.[4] Esta asociación positiva no significa una correspondencia exacta entre los valores de los incrementos y el rango de las regiones. Es decir, tanto dentro de las re-

nización es posible calcular tasas de crecimiento; sin embargo, la comparación de los índices se hizo con incrementos absolutos para trabajar con cantidades semejantes. Véase L. Unikel y E. Victoria, *op. cit.*

[4] Debe tomarse con precaución la magnitud de estos incrementos. El incremento medio por decenio —la pendiente entre los valores de los índices de 1940 a 1970— señala diferente dinámica según el nivel a que se refiere. La misma pendiente en distintos niveles indica diferentes tasas de crecimiento. Si el nivel de desarrollo de una región es dos veces mayor que otra (por ejemplo, 5.0 y 2.5), para que esa misma situación permanezca en un período determinado (30 años), es necesario que las tasas de crecimiento de las regiones sean iguales (1.66), y esto significa una pendiente dos veces mayor en la región de mayor nivel (1.50 contra 0.75).

Mapa 1

MÉXICO: ÍNDICE DE DESARROLLO SOCIOECONÓMICO POR REGIONES, 1940 Y 1970



Fuente: Cuadro 14

giones más desarrolladas como dentro de las menos desarrolladas, se presentan diferencias en el dinamismo de los procesos (véase el cuadro 16).

En el grupo de las regiones de mayor desarrollo (VII, II y I) los incrementos de los índices son de magnitud diferente. La región del Valle de México, la más desarrollada, tiene un incremento mayor en desarrollo que en urbanización.[5] Es conocida la hegemonía que en el proceso de desarrollo del país ha ejercido esta región, la cual no sólo es importante por su base económica, sino por ser el centro de decisiones políticas y financieras, además de ser también la más urbanizada. La región Norte experimentó un incremento mayor en urbanización que en desarrollo, mientras en la región Noroeste se presentó la situación contraria. La región Norte, dedicada a la producción industrial, alcanzó un alto nivel de desarrollo antes que la del Noroeste, pero en los últimos decenios comienza a perder dinamismo sin que esto afecte su aumento en urbanización, mientras que en la región del Noroeste, especializada en el sector agrícola, el proceso de urbanización ha aumentado en forma muy intensa y el proceso de desarrollo no ha perdido dinamismo.

Las regiones de nivel de desarrollo intermedio (III y V) también presentan incrementos diferentes en los procesos de desarrollo o urbanización. La región del Golfo experimenta mayor dinamismo en desarrollo que en urbanización, mientras en la región Centro Oeste sucede lo

[5] La comparación entre los incrementos de los índices de urbanización y desarrollo presenta un problema. Mientras el rango del índice de desarrollo no tiene límites fijos, el rango del índice de urbanización varía entre 0 y 100. Por esta razón, la región VII con un alto índice de urbanización señala un incremento mayor en desarrollo.

Cuadro 16

MÉXICO: INCREMENTO ABSOLUTO DE LOS ÍNDICES DE DESARROLLO SOCIOECONÓMICO Y DE URBANIZACIÓN DE LAS REGIONES, 1940-1970

Regiones	Incrementos absolutos del índice de desarrollo					Incrementos absolutos del índice de urbanización				
	1940-1950	1950-1960	1960-1970	1940-1970	Incremento medio por decenio	1940-1950	1950-1960	1960-1970	1940-1970	Incremento medio por década
I	1.7069	2.0325	1.2993	5.0387	1.6795	9.62	15.47	12.22	37.31	12.43
II	1.4883	1.4847	1.6699	4.6429	1.5476	10.45	11.81	7.49	29.75	9.91
III	2.5289	1.0578	1.4221	5.0088	1.6696	4.80	4.50	12.98	22.28	7.42
IV	1.2621	0.7747	1.9547	3.9915	1.3305	2.93	3.37	4.65	10.95	3.65
V	1.1042	1.2671	2.0508	4.4221	1.4740	5.22	8.59	8.53	22.34	7.44
VI	1.4508	0.9854	2.0619	4.4981	1.4993	3.00	8.81	6.24	12.05	4.01
VII	2.0018	2.3818	1.8194	6.2030	2.0676	11.41	7.87	4.80	24.08	8.02
VIII	1.0131	0.5763	2.0078	3.5972	1.1990	2.40	1.65	5.63	9.68	3.22

FUENTE: Elaboraciones hechas con base en el cuadro 14.

contrario. En forma semejante a lo examinado en las regiones Norte y Noroeste el desarrollo parece llegar a un proceso de desaceleración antes que pierda fuerza la urbanización.

De las tres regiones menos desarrolladas (IV, VI y VIII), las dos primeras han ido perdiendo la importancia relativa que tuvieron en épocas pasadas, pero posiblemente por la influencia de la región del Valle de México, la región Centro (VI), está experimentando un nuevo surgimiento, mientras que la Centro Norte (IV), presenta un crecimiento muy lento en ambos procesos. Finalmente, la región Sur Sureste, con los menores incrementos en los índices de desarrollo y urbanización, se encuentra en el último rango de nivel de desarrollo.

En resumen, la asociación entre los incrementos de los índices de desarrollo y urbanización, medidos en términos absolutos, señalan tres características importantes: *i)* en el período examinado los incrementos en el índice de desarrollo no han alterado la posición relativa de las regiones en sus niveles de bienestar, mientras que, los incrementos en los índices de urbanización han señalado cambios importantes en los rangos de las regiones. Esto indica que la dinámica de estos procesos ha sido asincrónico, aunque no se manifiesta uniformidad en esa asincronía; *ii)* el proceso de desaceleración en desarrollo es más rápido que el de urbanización en algunas regiones (II y V y *iii)* no todas las regiones se han incorporado a la dinámica de los procesos de desarrollo y urbanización (región VIII).

Estos resultados apoyan los juicios desfavorables de ambos procesos a nivel regional. Por una parte, dos de las regiones de mayor bienestar económico, Norte y Centro Oeste, experimentan mayor rapidez en urbanización que en desarrollo, lo que confirmaría el punto de vista de que los países menos desarrollados presentan características de "sobreurbanización"; por otra, si el proceso de industrialización no ha integrado a la región más atrasada, Sur Sureste, esto se reflejará en un aumento en las disparidades regionales.[6]

Para saber si la dinámica de ambos procesos ha dado como resultado un mayor o menor acercamiento en las desigualdades regionales, se toman las distancias absolutas de los índices de desarrollo y urbanización respecto de la región VII (véase el cuadro 17).

En desarrollo, la región del Valle de México se ha separado del resto. Las regiones Norte, Noroeste y Golfo, con diferentes tipos de especialización económica, comienzan a constituir un segundo nivel de desarrollo, y en las regiones menos desarrolladas es posible que la Centro Oeste y Centro continúen separándose de las Centro-Norte y Sur Sureste hasta formar un tercer y cuarto nivel de desarrollo. Los niveles de urbanización son semejantes a los de desarrollo, con excepción de la región Centro Oeste, las regiones presentan una asociación positiva entre los índices de desarrollo y urbanización.

[6] Es necesario recordar que estos resultados se refieren al dinamismo de los procesos medido en términos absolutos.

Cuadro 17

MÉXICO: DISTANCIA ABSOLUTA DE LOS ÍNDICES DE DESARROLLO SOCIOECONÓMICO Y DE URBANIZACIÓN RESPECTO A LA REGIÓN DE MAYOR VALOR EN LOS ÍNDICES, 1940-1970

Regiones	Distancias a la región VII (índice de desarrollo)				Distancias a la región VII (índice de urbanización)			
	1940	1950	1960	1970	1940	1950	1960	1970
I	2.1189	2.4138	2.7631	3.2832	50.74	52.53	44.83	37.51
II	0.8361	1.3496	2.2467	2.3962	34.60	35.56	31.62	28.93
III	3.3225	2.7954	4.1194	4.5167	41.28	47.89	51.26	43.08
IV	4.0797	4.8194	6.4265	6.2912	44.02	52.50	57.00	57.15
V	3.3955	4.2931	5.4078	5.1764	43.76	49.95	49.23	45.50
VI	4.3942	4.9452	6.3416	6.0991	46.97	55.38	60.44	59.00
VII	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.00	0.00	0.00	0.00
VIII	5.1442	6.1329	7.9384	7.7500	50.98	59.99	66.21	65.38

FUENTE: Elaboraciones hechas con base en el cuadro 14.

Por otra parte, el ritmo de estos procesos ha sido diferente: el distanciamiento en los niveles de desarrollo aumenta, mientras en los niveles de urbanización disminuye. En desarrollo se acentúa tanto la distancia de la región más desarrollada y las que le siguen en rango, al igual que entre la de la región menos desarrollada respecto al resto. En urbanización, las regiones más desarrolladas disminuyen su distanciamiento, mientras las menos desarrolladas lo acentúan.

El distanciamiento en desarrollo frente al acercamiento en urbanización en las regiones, vienen a confirmar la crítica antes mencionada: en los países menos desarrollados el proceso de urbanización no se refleja en un aumento substancial en el bienestar económico, ya que, el crecimiento de las ciudades no se produce por un aumento en las oportunidades de empleo industrial, sino por la expulsión de población rural debido a la precaria situación del sector agropecuario, lo que da lugar a que numerosos migrantes se vean obligados a permanecer en trabajos marginales —subempleo y empleo disfrazado— con poca posibilidad de integrarse a actividades más productivas.

Es importante señalar que esta conclusión desfavorable del proceso de urbanización, proviene del análisis de la dinámica del desarrollo y la urbanización en términos absolutos, de la asociación de los *incrementos y distancias absolutas de los índices de desarrollo y urbanización.* Sin embargo, esta forma de medir el ritmo de estos procesos, así como el distanciamiento entre regiones, no es el criterio más adecuado. Existe un consenso general de que una estimación en términos relativos es más confiable que una en términos absolutos. Esta estimación es la que se presentó en el apartado A del capítulo VI.

Como se recordará, en el análisis del nivel y ritmo de desarrollo regional (capítulo VI), se presenta una situación diferente a la que se señala en este apéndice. La principal contradicción consiste en que al distanciamiento en desarrollo observado en términos absolutos, se opone el acercamiento que se registra en términos relativos (cuadros 17 y VI-2).

Estas diferencias que se observan en los resultados de las estimaciones de la dinámica de los procesos de urbanización y desarrollo, señalan lo arriesgado que es inferir conclusiones sobre las disparidades regionales basándose exclusivamente en la asociación de indicadores de los niveles y ritmos de estos procesos. Para disminuir ese riesgo, es necesario contemplar a las regiones dentro de su estructura económica y su dinámica poblacional para conocer con mayor precisión los factores que inciden en ambos procesos.

VII

FACTORES DETERMINANTES DE LA MIGRACIÓN A NIVEL MUNICIPAL

ENTRE las limitaciones que se señalaron en este trabajo se mencionó el escaso conocimiento que se tiene acerca del tamaño del área geográfica que debe analizarse a fin de identificar los factores de rechazo (municipios o ciudades). Es conocido el argumento que señala que conforme el tamaño del área estudiada disminuye, es más fácil detectar los determinantes del rechazo de la población rural, porque de esa manera las diferencias entre unas zonas y otras se hacen patentes, mientras que al trabajar los datos en forma más agregada tal distinción se reduce.

Con el propósito de superar esta limitación y comprobar si el análisis a nivel estatal pudiera ser mejorado aplicándolo a áreas de menor tamaño, se formularon y pusieron a prueba hipótesis semejantes (en el mismo período de análisis, 1950-1960) para los municipios rurales de tres estados.

Dado que trabajar con todos los municipios del país implica largos y laboriosos análisis y ajustes, se estudiaron, como muestra, los municipios rurales de Sonora, Guanajuato y Tlaxcala, a fin de conocer la conveniencia de realizar este análisis con todos los municipios del país.

La selección de estas tres entidades se hizo con base en las siguientes consideraciones: *a*) su nivel de desarrollo es alto, medio y bajo[1], respectivamente; *b*) el primero de ellos (Sonora) cuenta con una tecnología agrícola eminentemente moderna, la agricultura de Guanajuato participa tanto de tecnología tradicional como moderna, y la de Tlaxcala es de tipo tradicional;[2] *c*) la disparidad en las tasas de migración (saldos netos migratorios) va en orden descendente (Sonora, Guanajuato y Tlaxcala).[3] En resumen: existen razones suficientes para suponer que los municipios de estos estados son lo suficientemente representativos para realizar la prueba preliminar, que permita explicar con mayor rigor las hipótesis relativas a la migración rural.

Ahora bien, en la selección de municipios con características eminentemente rurales se eliminaron aquellos que tuvieran algunas de las siguientes características en 1950: *a*) una o más localidades mayores de 15 000 habitantes, y *b*) un porciento de población económicamente activa menor al 75% en el sector agropecuario.[4]

De esta forma se constituyó un universo de 119 municipios pertenecientes a los tres estados seleccionados.[5]

A. ECUACIONES Y VARIABLES

La definición de las variables y el tipo de asociación entre ellas se señala en el apartado A del Capítulo VII, en donde también se señalan las fuentes de información.[6]

Ecuación 1, presión demográfica:

$$X_0 = \alpha - \beta_{11} X_{11} + \beta_{12} X_{12} - \beta_{13} X_{13} + u \quad (1)$$

En donde:

X_0 es el saldo neto migratorio rural a nivel municipal durante el período 1950-1960.[7]

X_{11}: es la superficie cosechada por hombre ocupado.

X_{12}: es el crecimiento natural no urbano a nivel municipal para el período 1940-1950. (Se calculó con base en la fuente de la variable X_0).

X_{13}: es el porciento de población que vive en localidades de menos de mil habitantes respecto al total del municipio.

Ecuación 2, productividad y tecnología:

[1] Véase Luis Unikel y Edmundo Victoria, "Medición de algunos aspectos del desarrollo socioeconómico de las entidades federativas de México, 1940-1950", *Demografía y Economía*, Vol. IV, Núm. 3, 1970.

[2] Véase Departamento de Estudios Económicos, Banco de México, *La dualidad de la economía de la agricultura mexicana* (mimeografiado).

[3] Véase Robert Paul Stevens, *Internal Migration in Mexico*, tesis de maestría, Universidad de Florida, diciembre de 1966 (mimeografiado).

[4] Véase apéndice metodológico I.

[5] Por limitaciones de espacio no se presenta la información detallada (11 variables para cada observación) de cada municipio.

[6] Sólo se mencionan, entre paréntesis, las fuentes que son distintas a las ya utilizadas.

[7] Esta variable (independiente) se utiliza en todas las ecuaciones. La fuente de tal variable fue Robert Paul Stevens, *op. cit.*

$$X_0 = \alpha - \beta_{II1} X_{II1} - \beta_{II2} X_{II2} - \beta_{II3} X_{II3} + u \qquad (2)$$

En donde:

X_{II1}: es el producto de cultivos y cosechas por hombre ocupado.

X_{II2}: es la relación capital por hombre ocupado.

X_{II3}: es la relación producto de cultivos y cosechas por hombre ocupado.

Ecuación 3, fijación a la tierra:

$$X_0 = \alpha + \beta_{III1} X_{III1} + u \qquad (3)$$

En donde:

X_{III1}: es el porciento de población que tiene una menor fijación a la tierra.

Ecuación 4, marginalidad rural:

$$X_0 = \alpha + \beta_{IV1} X_{IV1} + \beta_{IV2} X_{IV2} - \beta_{IV3} X_{IV3} + u \qquad (4)$$

En donde:

X_{IV1}: es el porciento de analfabetismo.

X_{IV2}: es el porciento de población descalza.

X_{IV3}: es el porciento de población que habla exclusivamente lenguas indígenas.

Ecuación 5, conjunto de factores de rechazo:

$$X_0 = \alpha - \beta_{I1} X_{I1} + \beta_{I2} X_{I2} - \beta_{I3} X_{I3} - \beta_{II1} X_{II1} - \beta_{II2} X_{II2} - \beta_{II3} X_{II3} + \beta_{III1} X_{III1} + \beta_{IV1} X_{IV1} + \beta_{IV2} X_{IV2} - \beta_{IV3} X_{IV3} + u \qquad (5)$$

Las variables de esta ecuación están definidas en las 4 anteriores y tomadas en el mismo orden en que aparecen en ellas.

B. Resultados y conclusiones

Los cuadros 18 y 19 muestran los resultados de estos modelos de regresión y de las pruebas de significación. En ellos puede verse que sola-

Cuadro 18

MÉXICO: FACTORES DE RECHAZO, RESULTADO DE LOS MODELOS DE REGRESIÓN, 1950-1960
(Nivel municipal)

Número	Ecuaciones	Coeficiente de determinación
1)	$X_0 = -0.9229 + \underset{(2.09)}{4.7025} X_{I1} - \underset{(2.82)}{4.7940} X_{I2} - \underset{(1.71)}{10.1688} X_{I3} + u$	$R_1^2 = 0.1037$
2)	$X_0 = -14.6791 - \underset{(0.99)}{0.0049} X_{II1} + \underset{(0.19)}{0.0006} X_{II2} - \underset{(0.82)}{0.0107} X_{II3} + u$	$R_2^2 = 0.0612$
3)	$X_0 = -16.5422 - \underset{(0.88)}{11.0793} X_{III1} + u$	$R_3^2 = 0.0065$
4)	$X_0 = -39.9975 + \underset{(3.69)}{0.3456} X_{IV1} + \underset{(2.63)}{0.1920} X_{IV2} + \underset{(2.63)}{13.2845} X_{IV3} + u$	$R_4^2 = 0.2212$
5)	$X_0 = -29.1696 + \underset{(2.18)}{6.0737} X_{I1} - \underset{(3.32)}{5.2120} X_{I2} - \underset{(-1.47)}{8.6083} X_{I3} - \underset{(-2.30)}{0.0127} X_{II1}$	
	$+ \underset{(1.51)}{0.0044} X_{II2} + \underset{(0.99)}{0.0158} X_{II3} + \underset{(0.11)}{1.4630} X_{III1} + \underset{(2.35)}{0.0329} X_{IV1}$	
	$+ \underset{(1.82)}{0.1482} X_{IV2} + \underset{(2.88)}{14.3426} X_{IV3} + u$	$R_5^2 = 0.3356$

Nota: Los números entre paréntesis son valores de "t". Las ecuaciones fueron calculadas con 119 observaciones.

Cuadro 19

MÉXICO: FACTORES DE RECHAZO, RESULTADO DE LA PRUEBA DE HIPÓTESIS, 1950-1960
(Nivel municipal)

	Hipótesis y variables[a]	Prueba t[b]	Coeficiente de determinación (R^2)	Correlaciones parciales[c]
	Ecuación 1. Presión demográfica		0.1037	
I	Superficie cosechada por hombre ocupado (X_{I1})	sign.		0.1909 (-)
	Crecimiento natural (X_{I2})	sign.		- 0.2550 (+)
	Porciento de población en localidades de menos de 1 000 habs. (X_{I3})	sign.		- 0.1571 (-)
	Ecuación 2. Productividad y tecnología		0.0612	
II	Producto por hombre ocupado (X_{II1})	no sign.		- 0.0917 (-)
	Capital por hombre ocupado (X_{II2})	no sign.		0.0174 (-)
	Producto por hectárea cosechada (X_{II3})	no sign.		- 0.0761 (-)
	Ecuación 3. Fijación a la tierra		0.0065	
III	Porciento de personas con menor fijación a la tierra (X_{III1})	no sign.		- 0.0839 (+)
	Ecuación 4. Marginalidad		0.2212	
IV	Porciento de analfabetismo (X_{IV1})	sign.		0.3257 (+)
	Porciento de población descalza (X_{IV2})	sign.		0.2386 (+)
	Porciento de población con lengua indígena (X_{IV3})	sign.		0.2384 (-)
	Ecuación 5. Conjunto de factores		0.3356	
V	Superficie cosechada por hombre ocupado (XI1)	sign.		0.2060 (-)
	Crecimiento natural (XI2)	sign.		- 0.3046 (+)
	Porciento de población en localidades de menos de 1000 habs. (XI3)	no sign.		- 0.1401 (-)
	Producto por hombre ocupado (X_{II1})	sign.		- 0.2161 (-)
	Capital por hombre ocupado (X_{II2})	no sign.		0.1435 (-)
	Producto por hectárea cosechada (X_{II3})	no sign.		0.0946 (-)
	Porciento de personas con menor fijación a la tierra (X_{III1})	no sign.		0.0102 (+)
	Porciento de analfabetismo (X_{IV1})	no sign.		0.2205 (+)
	Porciento de población descalza (X_{IV2})	sign.		0.1727 (+)
	Porciento de población con lengua indígena (X_{IV3})	sign.		0.2669 (-)

[a] Los números romanos que aparecen al margen indican las hipótesis a la que pertenecen y que son: I, presión demográfica; II, productividad y tecnología; III, fijación a la tierra; IV, marginalidad; y V, conjunto de factores.
[b] La prueba "t" se hizo al 5% de nivel de confianza.
[c] El signo de la izquierda es el que arrojó el resultado; el de la derecha es el que fue propuesto por la hipótesis.

mente las hipótesis referidas a "marginalidad" y al "conjunto de factores de rechazo" (ecuaciones 4 y 5) resultaron con un coeficiente de determinación mayor de 0.20.

Por otra parte, las pruebas de significación[8] son relativamente mejores que a nivel estatal. Dos ecuaciones (1 y 4), tienen todos sus coeficientes de regresión significativos; en este caso la ecuación referida (conjunto de factores de rechazo) tuvo cinco coeficientes de regresión significativos.

De la revisión de estos resultados se puede concluir que, a pesar de que las pruebas de significación son ligeramente más elevadas que las obtenidas a nivel estatal, la prueba de hipótesis, en general, no es más reveladora que la obtenida con las observaciones a nivel estatal. En otras palabras, difícilmente se podría argumentar que si se disminuye el tamaño del área de análisis (de estado a municipio) se pueden detectar mejor los factores de rechazo.

Sin embargo, es conveniente hacer notar que la hipótesis de marginalismo tuvo un mayor grado de explicación a nivel municipal que a nivel estatal (aunque ninguno de los dos casos sea lo suficientemente significativo). Las variables económicas y demográficas, por el contrario, fueron más explicativas a nivel estatal que a ni-

[8] O sea las pruebas "t" y "F" de cada ecuación.

vel municipal, lo cual señala que en la medida que se utilizaron hipótesis, eminentemente económicas, en este estudio se eligió el área indicada.

Así, se puede decir: *a*) que los resultados obtenidos con base en la muestra seleccionada no agregan mayor conclusión a las obtenidas a nivel estatal; *b*) que acaso no valga la pena realizar un estudio para todo el país a nivel municipal pues los resultados obtenidos no ameritan tal esfuerzo; y *c*) que el empleo del modelo de regresión múltiple en esta clase de investigaciones es limitado por las restricciones de la información a nivel estatal, cuya principal característica es la de componerse de cifras que reflejan la situación del país en un solo año, mientras que la migración es un fenómeno dinámico que se está produciendo constantemente.

IX

MÉTODO Y TÉCNICAS DE PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN URBANA

EN LA PROYECCIÓN de la población total regional, total estatal y de las ciudades de 50 000 y más habitantes en 1970, se utilizó el método de "índices proporcionales".

El método de "índices proporcionales" consiste básicamente en proyectar la proporción que representa la población de un área determinada respecto a la población de un área mayor que contiene a la primera. Al multiplicar esta proporción proyectada por una proyección de población del área mayor se obtiene el volumen de población proyectada del área menor. Ocurre generalmente que el área mayor se subdivide en un número n de áreas menores, entonces, se proyectan las proporciones de población de esas subdivisiones y se obtienen proyecciones de población para cada una de las partes que constituyen el área en cuestión. Una condición necesaria y suficiente para aplicar el método es que hay que contar de antemano con proyecciones de población del área mayor que se considera. Estas proyecciones se pueden obtener en forma independiente por otros trabajos realizados o bien mediante la aplicación del método de índices proporcionales.

La proyección de las proporciones se obtiene mediante su extrapolación a base de curvas ajustadas con datos de las tendencias pasadas de esas proporciones; generalmente se utilizan curvas que se diseñan para esos propósitos o se utilizan modelos ya existentes.

Se supone a un país dividido en n regiones: la región 1, la 2..., la región n. La población de cada región en un momento t cualquiera es $P^t_1, P^t_2, \ldots, P^t_n$ y la población total del país es $P^t_1 + P^t_2 + \ldots + P^t_n = P^t$.

En ese momento t se calculan las proporciones que representa la población de cada región respecto a la población total del país.

$$\text{Sea } P^t_1 = \frac{P^t_1}{P^t},\ P^t_2 = \frac{P^t_2}{P^t},\ \ldots\ P^t_n = \frac{P^t_n}{P^t}.$$

En donde: $P^t_1 + P^t_2 + \ldots + P^t_n = 1$.

Estas proporciones se calculan en otros momentos $t-1$, $t-2$, ... $t-k$ y con ellas se analizan los cambios de la población de una región respecto a los cambios de la población total del país.

Así, si $P^{t-2}_1 = P^{t-1}_1 = P^t_1$ esto quiere decir que la tasa de cambio en las proporciones de la región 1 es igual a cero en los dos períodos considerados $(t-2,\ t-1)$ y $(t-1,\ t)$; entonces, si la tasa de cambio en las proporciones ha sido cero quiere decir que la tasa de cambio de la población de la región 1 es igual a la tasa de cambio de la población total del país en esos períodos.

Con el objeto de efectuar el análisis de los cambios de población en las regiones, es necesario, contar al menos con cuatro observaciones en el tiempo:

$$P^t_1 + P^t_2 + \ldots + P^t_n = 1$$

$$P^{t-1}_1 + P^{t-1}_2 + \ldots + P^{t-1}_n = 1$$

$$P_1^{t-2} + P_2^{t-2} + \ldots + P_n^{t-2} = 1$$
$$P_1^{t-3} + P_2^{t-3} + \ldots + P_n^{t-3} = 1$$

Las observaciones en t, $t-1$, $t-2$ y $t-3$ generalmente corresponden a los años censales.

Una vez realizado el estudio de las tendencias pasadas en las proporciones de población a través de las tasas de cambio, se procede al diseño de modelos o funciones matemáticas que ajustadas con los datos observados puedan describir con cierta exactitud el comportamiento de las proporciones en cada una de las regiones. En el presente trabajo, los datos que sirvieron para el ajuste de las funciones matemáticas fueron las proporciones de población; se calcularon estas proporciones en cuatro años censales: 1940, 1950, 1960 y 1970.

A su vez, los puntos extrapolados de las curvas ajustadas llevan implícitas consideraciones sobre el cambio en las proporciones. Un supuesto que puede considerarse en una curva ajustada, es que la proporción de población permanece constante a partir de cierto momento en el futuro, o sea, que la tasa de cambio en la proporción va disminuyendo hasta alcanzar el valor cero en dicho momento.

En una misma curva ajustada se toman diferentes períodos de amortización según supuestos que se hagan sobre el cambio en las proporciones. Se puede considerar que la tasa se amortice en 5, 10, 15, 20, 25 o 30 años, lo que equivaldría a decir que la proporción de población considerada permanece constante a partir del quinto, décimo, etc., año en el período de proyección. Se escoge aquella alternativa, donde la curva ajustada tiene mayor adecuación con los supuestos formulados.

Por ejemplo, se hace el supuesto de que la proporción de población de la región 1 permanecerá constante a partir del año 25 en el período de proyección, o sea que la tasa anual de cambio en la proporción deberá asimismo —linealmente— llegar al valor cero en 25 años (amortización lineal de la tasa en 25 años). Los años de proyección se presentan a continuación.

En la expresión del primer año de proyección: $P_1^{t+1} = P_1^t\,(1+r)$, r es la tasa anual de crecimiento estimada en la curva ajustada con los datos observados, como se mencionó antes. Esta tasa opera en la proyección de este ejemplo, en forma geométrica pero puede suponerse otra ley de comportamiento.

El segundo año de proyección:

$$P_1^{t+2} + P_{-1}^t\,(1+r)\,(1+\frac{24}{25}r)$$

y así sucesivamente:

$$P_1^t = P_1^t\,(1+r)\,\cdot$$
$$(1+\frac{24}{25}r)\ldots(1+\frac{n-i+1}{n}r)$$

el último año de proyección:

$$P_1^n = P_1^t\,(1+r)\ldots(1+\frac{r}{25})$$

Para cada región, se ajusta una curva para estimar la r correspondiente así como para calcular los puntos extrapolados en el período de proyección.

Para el presente estudio, el Dr. José Nieto de Pascual, en un trabajo inédito realizado en el Centro de Estudios Económicos y Demográficos de El Colegio de México, elaboró tres modelos de ajuste para los fines antes señalados; en ellos consideró tres funciones matemáticas que bautizó con el nombre de: curva logarítmica normal, curva exponencial y curva logarítmica rápida. El ajuste de las curvas se hizo en un programa de computadora y en cada curva se diseñaron diferentes alternativas según el año en que la tasa de cambio en las proporciones de población se amortiza (disminuya hasta alcanzar el valor cero) en 5, 10, 15, 20, 25..., 40 años, etc.

Se implementó el programa con datos de proporciones de población calculadas en los años censales de 1940, 1950, 1960 y 1970, en los diferentes niveles en que se obtuvieron proyecciones de población. En cada uno de los niveles se contó con las tres curvas ajustadas mencionadas y para cada curva 8 proyecciones (según los períodos de amortización). Se obtuvieron 24 alternativas para cada región, estado o ciudad cuya población se proyectó.

En la proyección de la población urbana nacional y regional se utilizó una curva logística ajustada con datos del grado de urbanización observado en los últimos cinco años censales.

La función matemática que se utilizó para el ajuste fue la siguiente:

$$(Yx)^{-1} = K_1 + bc^x$$

en donde Yx es la observación del momento x; con $x = 0, 1, \ldots, n$; el cero corresponde al momento de la primera observación; K_i es un parámetro que se fija en forma independiente del ajuste;

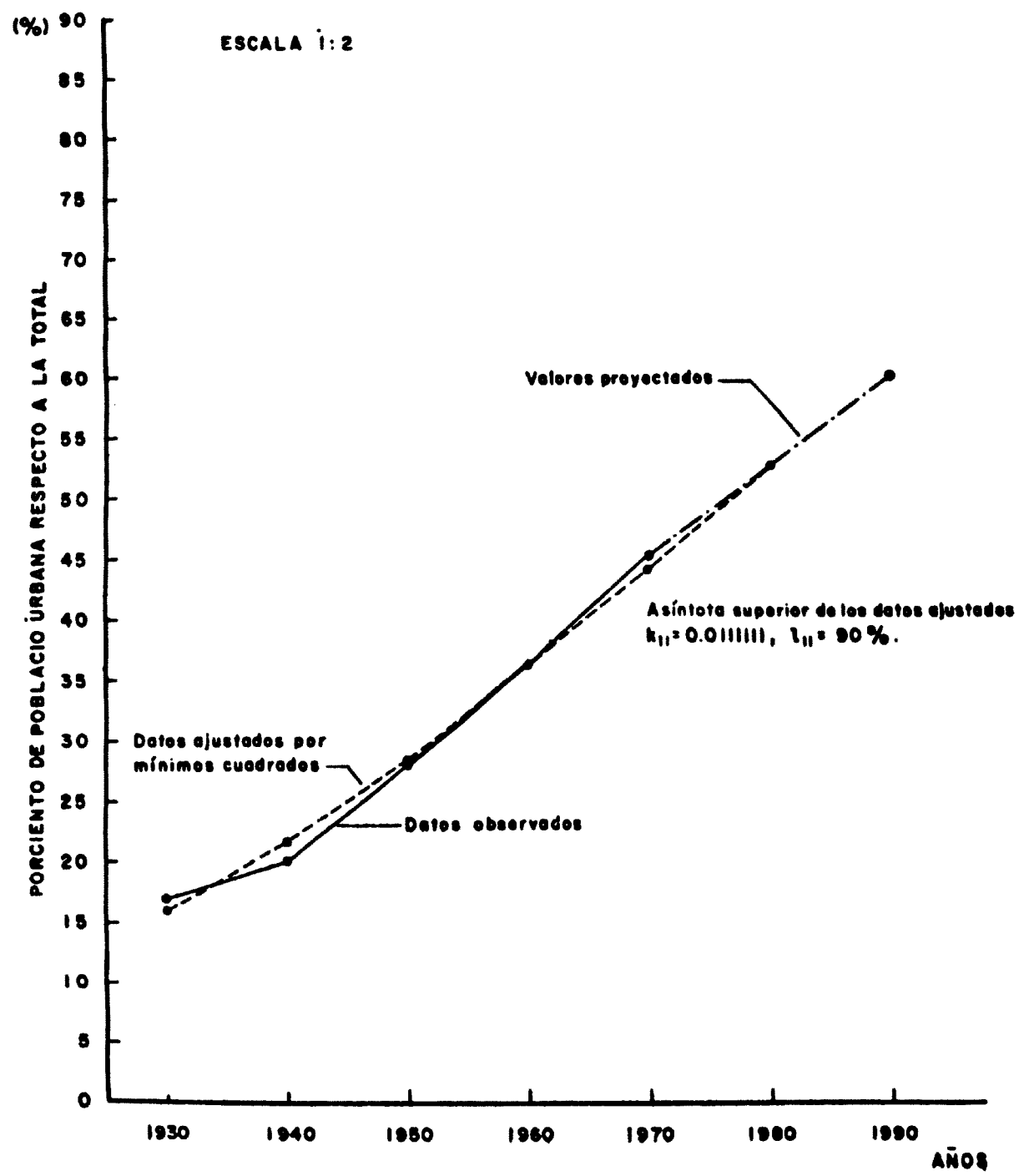
$$K_i = \frac{1}{l_i} \text{ con } i = 1, 2, \ldots : n.$$

l_i es la asíntota superior de la curva logística y se establece como dato al momento de hacer el ajuste, es el límite superior al que tienden las ordenadas en la curva.

Al considerar la curva logística para describir la evolución en el grado de urbanización de un país o región, la asíntota superior es el límite al que tenderá la proporción de población urbana en un período considerado en el futuro. Al ajustar la función matemática se supone de antemano cuál será el grado de urbanización máximo que se podrá observar en un futuro determinado, con el objeto de poder fijar la asíntota superior l_i y poder ajustar la curva con el parámetro K_i ya establecido como dato. Los parámetros b y c se estiman con el ajuste de la curva.

Gráfica 2

AJUSTE DE LA CURVA LOGÍSTICA CON DATOS DE LA POBLACIÓN NACIONAL



Debido a que el parámetro K_i se fija de antemano en el modelo o curva por ajustar, se pueden obtener tantos ajustes diferentes como parámetros K_i se suponen. Para un país o región se pueden calcular distintos ajustes según distintos grados de urbanización límite (asíntotas superiores). O sea que, el grado de urbanización máximo que probablemente se observará en el futuro en un país o región puede variar dentro de determinado rango. En ese rango se fijan distintos valores y se obtienen otros tantos ajustes.

Dado que el grado de urbanización es la proporción de población urbana, el límite máximo que puede alcanzar el grado en cualquier país o región es 1 cuando la población urbana llega a ser el cien porciento de la población total. El rango dentro del cual podemos suponer al grado de urbanización se encuentra entre el límite actualmente observado y el de la unidad.

Se obtienen pues tantas curvas ajustadas como valores distintos se suponen dentro de ese rango. Desde luego existe una infinidad de valores que podemos suponer, pero para fines prácticos se consideran un número reducido de valores. En el presente estudio se fijaron varias asíntotas desde un 40%, 45% . . . , etc., hasta un 90%; así se obtuvieron once ajustes distintos para aquellas regiones cuyo grado de urbanización fuera menor que un 40% en 1970; en las regiones en las que el grado había alcanzado una cifra mayor al 40% en 1970 el número de ajuste fue menor pues era menor el número de asíntotas fijadas.

Dentro de esta variedad de ajustes fue posible escoger aquel que mejor describiera la evolución del grado de urbanización tanto para el país como para las regiones consideradas. Las curvas que se escogieron presentaron las diferencias mínimas entre los valores observados y los valores ajustados.

Los puntos extrapolados de las curvas ajustadas constituyeron los valores proyectados del grado de urbanización. Con fines ilustrativos se presenta la gráfica correspondiente al ajuste escogido para proyectar la población urbana nacional (véase gráfica 2).

BIBLIOGRAFÍA

Dorn, H. F., "Pitfalls in Population Forecasts and Projections", *Journal of the American Statistical Association*, Vol. 45, 1950.

Hajnal, John, "The Prospects for Population Forecasts, *Journal of the American Statistical Association*, Vol. 50, 1955.

Schmitt R. C., y N. H. Crosetti, "Accuracy of the Ratio Method for Forecasting City Population", *Land Economics*, Vol. 27, 1951.

Siegel, J. S., "Forecasting the Population of Small Areas", *Land Economics*, Vol. 29, 1953.

Spurr, W. A., y D. R. Arnold, "A Shorcut Method of Fitting a Logistic Curve", *Journal of the American Statistical Association*, Vol. 43, 1948.

APÉNDICE ESTADÍSTICO

Cuadro I-A1

MÉXICO: POBLACIÓN DE LAS LOCALIDADES URBANAS DE 1970, POR ENTIDAD FEDERATIVA, 1900-1970[a]

Ciudades por entidades	1900	1910	1921	1930	1940	1950	1960	1970[b/c/]
Aguascalientes								
Aguascalientes	35 052	45 198	48 041	62 244	82 234	93 358	126 617	183 848
Baja California Norte								
Mexicali[b/]	-	462	6 782	14 842	18 775	65 749[d/]	179 539[d/]	276 167[d/]
Tijuana	242	733	1 028	8 384	16 486	59 952	152 473[d/]	341 067[d/]
Ensenada	1 726	2 170	2 178	3 042	4 616	18 150	42 561	79 146
Baja California Sur								
La Paz	5 046	5 536	7 480	8 166	10 401	13 071	24 253	47 264
Campeche								
Campeche	17 109	16 775	16 938	20 125	23 277	31 272	43 874	70 786
Ciudad del Carmen	6 428	6 535	7 357	7 180	7 687	11 603	21 164	35 471
Coahuila								
Torreón[g/]	13 845	34 271	50 902	66 001	101 354[d/]	188 203[d/]	263 564[d/]	332 569[d/]
Saltillo	23 996	35 414	40 451	45 272	49 430	69 842	98 839	164 092
Piedras Negras	7 888	8 518	14 233	15 878	15 663	27 581	44 992	40 885[d/]
Monclova	6 684	6 872	12 622	6 877	7 181	19 049	43 077	80 106
Nueva Rosita[b/]	-	-	6 151	10 418	25 551	29 625	34 302	34 713
San Pedro de las Colonias	8 997	13 066	18 200	13 196	15 713	19 258	26 018	27 077
Villa Acuña	667	933	2 423	5 350	5 607	11 372	20 048	30 838
Parras de la Fuente	6 476	6 252	7 284	11 660	15 555	18 547	19 768	18 622
Sabinas	939	2 570	3 086	4 541	6 825	11 249	16 076	20 780
Frontera[b/]	-	-		-	-	-	14 297	26 338
Nazquia	4 622	5 012	5 186	5 956	7 040	8 225	12 971	19 017
Matamoros	2 567	4 444	4 549	6 001	7 961	10 154	13 770	15 210
Colima								
Colima	20 698	25 148	28 326	21 117	22 601	32 619[d/]	47 767[d/]	69 877[d/]
Manzanillo	1 549	1 503	2 998	3 669	6 831	13 006	19 950	20 802
Tecomán	1 766	2 277	1 727	2 412	3 295	7 217	16 162	32 392
Chihuahua								
Ciudad Juárez	8 218	10 621	19 457	39 669	48 881	122 566	262 119	414 908
Chihuahua	30 405	39 706	37 078	45 595	56 805	87 000	158 389[d/]	262 957[d/]
Hidalgo del Parral	14 748	14 067	15 181	18 581	24 231	32 063	41 474	58 503
Delicias[b/]	-	-	-	-	6 020	18 290	39 919	53 128
Ciudad Camargo	4 709	6 776	8 545	7 587	7 705	11 945	18 951	24 259
Santa Bárbara	2 406	6 175	6 847	10 179	13 902	14 808	15 846	17 025
Casas Grandes	2 187	7 708	1 827	1 510	1 126	1 102	11 687	20 345
Cuauhtémoc[b/]	-	173	291	2 119	2 865	6 408	14 686	27 054
Jiménez	9 318	5 325	6 675	6 033	5 175	7 428	14 904	18 347
Chiapas								
Tapachula	7 563	9 140	9 755	13 187	15 187	29 990	41 578	61 544
Tuxtla Gutiérrez	9 395	10 239	12 517	14 849	15 883	28 243	41 244	67 826
San Cristóbal de las Casas	14 162	13 745	13 295	16 713	11 768	17 473	23 343	25 785
Comitán de Domínguez	10 296	9 908	9 297	8 517	8 683	11 753	15 409	21 526
Huixtla	880	1 343	3 036	5 309	6 828	10 221	12 327	15 934
Tonalá	4 783	5 347	4 412	4 818	6 379	10 510	13 208	15 695
Venustiano Carranza	4 213	4 027	3 728	3 414	3 982	6 446	10 729	24 258
Distrito Federal								
Ciudad de México[g/]	344 721	471 066	661 708[d/]	1 048 970[d/]	1 559 782[d/]	2 872 334[d/]	4 909 961[d/]	8 355 084[d/]
Xochimilco[g/]	10 712	8 972	8 936	11 628	14 370	20 685	30 031	-
Tlalpan[g/]	4 732	6 865	6 372	8 179	10 436	18 140	-	-
Coyoacán[g/]	1 607	9 333	11 329	16 484	-	-	-	-
Tacuba[g/]	2 891	29 596	-	-	-	-	-	-
Tacubaya[g/]	18 342	35 830	54 775	-	-	-	-	-
Durango								
Durango	31 092	31 763	39 091	36 330	33 412	59 869	99 436	156 507
Lerdo[g/]	7 795	8 609	8 175	8 797	9 349	13 390[e/]	18 329[e/]	19 805[e/]
Gómez Palacio[g/]	7 680	15 997	20 753	24 042	25 558[e/]	45 848[e/]	61 599[e/]	79 659[e/]
Guerrero								
Acapulco de Juárez	4 932	5 900	5 768	6 529	9 993	28 512	49 149	179 035
Iguala	7 463	8 195	10 855	12 008	12 756	19 422	26 845	46 292
Chilpancingo de Bravo	7 497	7 994	5 955	8 315	8 834	12 673	18 022	37 143
Taxco	3 874	3 860	2 371	3 554	4 963	10 023	14 773	27 730
Guanajuato								
León	63 263	57 722	53 639	69 403	74 155	122 726	216 246[d/]	385 817[d/]
Irapuato	19 640	21 469	20 657	29 866	32 377	49 445	83 768	118 163
Celaya	25 565	23 062	24 035	24 480	22 766	34 424	58 891	80 638
Salamanca	13 583	13 497	9 922	12 178	11 985	20 610	32 663	62 474

continúa

Cuadro I-A1

(Continuación)

Ciudades por entidades	1900	1910	1921	1930	1940	1950	1960	1970
Guanajuato	41 486	35 682	19 408	18 135	23 521	23 379	28 212	37 183
Acámbaro	8 345	11 080	15 317	15 899	17 643	23 004	26 187	32 553
Silao	15 355	14 059	12 943	12 789	13 880	18 463	24 229	32 183
Valle de Santiago	12 660	12 737	11 246	11 694	12 278	15 628	21 795	16 038
San Francisco del Rincón	19 090	11 359	7 702	13 129	12 015	18 193	20 878	27 079
Moroleón	6 045	6 692	7 278	9 531	10 418	13 801	17 954	26 069
Cortazar	5 487	5 388	6 062	6 921	9 044	12 139	17 925	26 280
Sta. Cruz de J. Rosas b/	-	-	-	-	-	-	11 917	16 015
Allende b/	-	-	-	-	-	-	14 891	24 722
Salvatierra	10 393	10 262	7 585	7 451	8 341	13 243	14 451	19 233
Dolores Hidalgo	6 490	6 764	6 100	6 883	5 915	9 296	12 311	16 965
Hidalgo								
Pachuca	37 487	39 009	40 802	43 023	53 354	58 658	66 883 a/	86 703 a/
Tulancingo	9 037	8 804	10 083	9 496	12 552	18 529	26 839	36 069
Jalisco								
Guadalajara	101 208	119 468	143 376	179 556	240 721 a/	401 283 a/	811 829 a/	1 381 984 a/
Ciudad Guzmán	17 596	17 085	16 842	19 322	22 170	23 630	30 941	48 976
Ocotlán	4 014	6 347	10 945	11 383	14 289	16 824	35 416	35 852
Lagos de Moreno	15 999	12 243	10 012	12 054	12 490	13 190	23 636	34 319
Tepatitlán de Morelos	5 966	5 560	7 491	7 397	8 894	15 053	19 835	29 921
Ameca	7 952	9 529	11 034	11 427	13 003	13 589	17 588	21 230
Arandas	5 608	5 911	6 480	7 581	7 254	9 335	17 071	19 234
Autlán	7 715	10 308	12 383	10 723	10 915	11 345	17 017	20 541
La Barca	7 101	7 437	8 577	10 268	13 427	13 868	16 273	18 335
Tlaquepaque a/	4 346	4 767	5 327	7 603	-	-	-	-
Zapopan a/	2 298	2 438	2 592	2 982	-	-	-	-
Atotonilco	6 003	6 027	6 194	9 094	9 249	11 033	14 430	16 420
Puerto Vallarta	1 240	1 644	2 738	2 676	3 150	4 790	7 484	24 738
San Juan de los Lagos	4 846	5 849	5 224	5 525	5 792	7 834	14 319	19 812
Tala	3 095	2 862	4 129	4 894	5 460	9 008	12 597	15 906
México								
Toluca	25 940	31 023	34 265	41 234	43 429	53 481 a/	89 396 a/	149 750 a/
El Oro de Hidalgo b/ f/	4 978	21 841	14 804	7 790	-	4 283	3 507	2 310
Amecameca	8 290	7 803	6 974	7 422	7 573	9 631	12 291	16 518
Texcoco	5 930	5 464	4 316	4 206	5 437	7 413	11 215	18 443
Michoacán								
Morelia	37 278	40 042	31 148	39 916	44 304	64 979 a/	106 077 a/	168 406 a/
Uruapan	9 808	13 149	13 689	16 713	20 583	31 420	45 727	84 238
Zamora	12 721	15 116	13 863	13 207	15 447	23 397	34 372	58 711
Zamayo	7 408	8 302	8 722	8 470	10 465	12 511	25 661	28 912
La Piedad	9 852	10 604	12 115	13 493	12 369	17 843	23 337	35 680
Zitácuaro	6 052	5 412	7 452	8 717	11 434	19 943	23 883	37 446
Zacapu	4 097	4 477	5 655	5 673	6 169	14 346	22 200	32 989
Apatzingan	2 875	1 739	1 330	1 883	2 080	8 358	19 568	45 901
Hidalgo	3 873	3 958	5 213	6 048	7 594	9 928	17 155	25 171
Jacona de Plancarte	3 368	4 240	4 323	3 770	5 750	8 165	13 101	23 241
Pátzcuaro	7 921	6 910	7 748	8 150	9 557	10 327	14 324	17 461
Jiquilpan	4 436	5 163	5 381	5 487	7 560	10 429	11 862	16 097
Los Reyes	1 852	1 432	-	2 062	2 508	2 165	9 796	19 817
Morelos								
Cuernavaca	9 584	12 776	4 462	8 554	14 336	43 309 a/	77 484 a/	167 753 a/
Cuautla	6 269	6 734	7 117	6 555	6 431	22 761 a/	34 527 a/	53 109 a/
Zacatepec	643	800	277	590	1 917	6 999	13 475	17 082
Nayarit								
Tepic	15 488	16 778	13 766	15 326	17 547	24 595	54 069	89 765
Santiago Ixcuintla	4 030	5 013	6 241	5 715	7 322	9 092	11 017	17 606
Tuxpan	2 352	2 289	7 218	7 312	10 315	11 642	14 971	20 513
Nuevo León								
Monterrey	62 266	78 528	88 479	134 202	190 128 a/	354 114 a/	699 263 a/	1 095 667 a/
Garza García c/	1 354	1 217	788	1 015	-	-	-	-
Santa Catarina a/	2 073	2 172	1 095	1 128	-	-	-	-
San Nicolás de los Garzas c/	1 691	1 654	1 368	2 049	-	-	-	-
Guadalupe c/	1 383	1 639	1 044	-	-	-	-	-
Sabinas Hidalgo	4 089	5 173	4 762	5 828	6 912	8 631	11 592	17 680
Montemorelos	4 767	5 963	6 642	5 574	5 579	7 564	11 641	18 962
Linares	7 076	7 905	9 810	9 590	9 918	13 473	13 592	25 039
Oaxaca								
Oaxaca	35 049	38 011	27 792	33 423	29 306	46 632	75 196 a/	111 013 a/
Juchitán	11 538	13 891	13 038	14 541	14 550	13 819	19 797	30 745
Loma Bonita	-	-	675	1 060	2 707	6 329	9 789	15 431

continúa

Cuadro I-A1

(Continuación)

Ciudades por entidades	1900	1910	1921	1930	1940	1950	1960	1970
Salina Cruz	738	5 976	7 121	5 393	4 614	8 243	14 897	22 459
San J. Bautista Tuxtepec	3 992	3 439	3 683	5 360	4 912	5 823	8 471	18 119
Sto. Domingo Tehuantepec	10 386	11 013	9 252	8 349	6 731	10 093	13 458	16 337
Puebla								
Puebla	93 521	95 121	95 535	114 793	138 491	226 646 a/	305 469 a/	513 237 a/
Tehuacán	7 139	7 498	8 707	10 679	16 278	23 209	31 897	48 132
Atlixco	9 219	9 720	9 369	11 989	17 034	15 622	30 650	42 407
Teziutlán	11 625	11 813	8 778	11 645	8 386	13 536	17 400	24 308
Izúcar de Matamoros	6 271	7 146	5 459	6 710	7 065	10 597	16 556	21 400
Huachinango	3 273	4 155	4 611	4 719	5 779	9 076	12 317	17 042
San Martín Texmelucan	3 385	3 339	2 625	6 841	7 572	11 343	13 786	23 772
San Pedro Cholula	1 480	1 528	1 893	1 941	1 884	2 596	12 833	15 643
Querétaro								
Querétaro	33 152	33 062	30 073	32 585	33 629	49 440 a/	69 058 a/	116 233 a/
San Juan del Río	8 224	7 036	6 457	7 020	6 694	7 501	11 174	15 614
Quintana Roo								
Chetumal b/	-	2 112	1 773	2 790	4 672	7 247	12 855	24 130
San Luis Potosí								
San Luis Potosí	61 019	68 022	57 353	74 003	77 161	131 715 a/	172 332 a/	253 638 a/
Ciudad Valles	1 412	1 695	1 672	3 001	7 240	14 382	23 823	48 644
Matehuala	14 631	16 476	12 493	13 795	16 548	14 163	19 927	29 496
Ebano b/	-	1 068		1 142	2 696	3 634	5 564	17 908
Río Verde	5 759	7 399	7 999	7 963	8 503	10 100	14 825	16 903
Sinaloa								
Culiacán	10 380	13 527	16 034	18 202	22 025	48 936	85 024	172 004
Mazatlán	17 852	21 219	25 254	29 380	32 117	41 754	76 874 a/	126 325 a/
Los Mochis	517	1 188	6 649	10 004	12 937	21 552	38 307	69 251
Guasave	800	936	971	2 802	4 997	8 506	17 510	26 422
Guamuchil	522	427	2 185	3 042	4 526	5 865	7 878	17 514
Escuinapa	3 136	4 364	5 032	3 909	5 864	9 015	9 920	16 785
Sonora								
Hermosillo	10 613	14 578	14 745	19 959	18 601	43 519	96 019 a/	180 237 a/
Ciudad Obregón b/	-	38	237	8 469	12 497	30 991	67 956	117 183
Nogales	2 738	3 177	13 475	14 063	13 866	24 478	37 657	53 119
Guaymas	8 648	12 333	8 558	8 534	8 796	18 890	34 865	58 434
Navojoa	2 955	2 430	5 473	9 154	11 009	17 345	30 560	44 373
San Luis Río Colorado b/	-	-	175	910	558	4 079	28 545	51 118
Cananea	891	8 909	6 974	12 932	11 006	17 892	19 683	17 085
Empalme b/	-	1 534	2 309	3 985	4 703	10 379	18 964	24 994
Agua Prieta b/	-	656	3 236	4 674	4 106	10 471	15 339	21 017
Caborca	915	1 190	1 404	1 880	2 321	3 997	9 338	21 308
Huatabampo	1 458	2 592	3 511	4 508	5 643	7 701	10 228	18 842
Tabasco								
Villahermosa	10 543	12 327	15 819	15 395	25 114	35 418 a/	55 360 a/	103 694 a/
Cárdenas	2 217	2 809	3 082	2 532	2 891	3 014	4 583	16 117
Tamaulipas								
Tampico a/	16 313	16 528	44 822	89 847	110 550 a/	135 419 a/	176 163 a/	276 579 a/
Nuevo Laredo	6 548	8 143	14 998	21 636	28 872	57 668	92 627	152 325
Matamoros	8 347	7 390	9 215	9 733	15 699	45 846	92 327	140 660
Reynosa	1 915	1 475	2 107	4 840	9 412	34 087	74 140	140 480
Ciudad Victoria	10 086	12 103	17 124	17 682	19 513	31 815	50 797	85 948
Ciudad Mante	620	750	759	2 240	8 616	21 291	22 919	52 299
Río Bravo b/	-	-	525	746	936	4 610	17 500	39 933
Valle Hermoso b/	-	-	-	-	87	7 025	15 769	19 412
Ciudad Madero b/ c/	-	2 219	15 298	-	-	-	-	-
Tlaxcala								
Apizaco	2 524	2 815	5 064	7 320	6 768	12 710	15 705	21 519
Vicente Guerrero	5 850	6 209	5 465	6 091	7 652	9 297	10 678	18 588
Huamantla	6 478	5 804	5 917	6 732	7 287	8 526	10 154	15 769

continúa

Cuadro I-A1

(Concluye)

Ciudades por entidades	1900	1910	1921	1930	1940	1950	1960	1970
Veracruz								
Veracruz	29 164	48 633	54 225	67 801	71 720	101 246 d/	147 501 d/	223 136 d/
Orizaba	32 393	35 263	39 563	50 193 d/	76 825 d/	86 656 d/	108 656 d/	139 505 d/
Jalapa	20 388	23 640	27 623	36 812	39 530	51 169	68 524 d/	129 305 d/
Córdoba	8 136	10 295	14 744	16 200	17 865	32 888	47 488 d/	80 282 d/
Coatzacoalcos	2 937	5 095	7 550	8 273	13 740	20 850 d/	40 406 d/	77 379 d/
Minatitlán	1 216	1 765	6 204	11 766	18 539	22 455	35 350 d/	70 191 d/
Tuxpan	5 426	7 741	7 677	11 468	13 381	18 415 d/	26 948 d/	39 570 d/
San Andrés Tuxtla	8 415	10 132	9 308	8 856	10 154	15 150	20 256	24 451 d/
Poza Rica b/	-	-	-	-	4 119	14 901	19 564	132 556
Papantla	4 067	5 465	5 527	6 885	6 644	11 359	18 865	26 869
Cosoleacaque	8 539	8 821	8 793	11 735	11 459	13 747	18 022	21 754
Cosamaloapan	3 296	5 374	6 938	5 417	3 740	8 881	16 944	19 897
Tierra Blanca	247	178	5 898	7 765	7 255	12 012	16 556	23 129
Río Blanco g/	3 868	6 148	6 169	-	-	-	-	-
Nogales g/	4 363	6 440	6 407	9 020	-	-	-	-
Mendoza g/	2 014	4 289	5 153	9 032	-	-	-	-
Agua Dulce b/	-	-		1 882	3 983	3 809	9 295	21 604
Jaltipan de Morelos	3 798	4 502	4 451	4 046	4 547	4 905	8 588	15 525
Cerro Azul b/	-	-	-	-	-	-	8 448	20 746
Acayucan	3 336	14 895	4 881	4 626	5 143	7 094	12 831	21 710
Las Choapas b/	-	-			4 413	6 706	11 189	20 612
Martínez de la Torre	1 352	1 441	1 692	1 520	1 962	5 352	14 615	17 298
Alvarado	4 160	4 347	5 162	5 624	5 776	8 840	12 548	15 907
Yucatán								
Mérida	46 630	62 447	79 225	95 015	96 852	142 858	172 155 d/	216 824 d/
Tizimín	2 071	1 976	4 024	5 188	6 687	10 649	15 723	18 427
Progreso	5 125	5 509	9 912	11 481	11 990	13 339	13 694	17 698
Zacatecas								
Fresnillo	6 309	5 097	8 220	16 188	24 614	29 936	35 582	45 107
Zacatecas	32 866	25 900	15 462	18 800	21 846	24 257	31 701	51 146
Jerez de García Salinas	8 377	7 813	6 100	7 674	8 775	10 416	15 016	20 575

FUENTES: Censos Generales de Población; Instituto de Geografía, Distribución geográfica de la población en la República Mexicana, Universidad Nacional Autónoma de México, 1962; información cartográfica y aerofotogramétrica, Dirección de Planeación y Programa, Secretaría de Obras Públicas.

a Incluye a 178 localidades y áreas urbanas mayores de 15 000 habitantes en 1970.

b Localidades que no existían o que el censo no registró, en alguna de las fechas presentadas.

c Localidades que se integraron a una ciudad central para formar un área urbana en alguno de los decenios. Véase la nota d.

d La población de estas áreas urbanas está formada por la registrada en el censo —denominada ciudad central— más localidades periféricas que se consideraron integradas físicamente a la primera, con fundamento en su contigüidad y la relativa accesibilidad a la ciudad central.

e Las áreas urbanas de las ciudades de Torreón y de México rebasan los límites de las entidades de Coahuila y Distrito Federal, respectivamente, hacia las entidades de Durango y México. Por ello la población total de tales áreas urbanas se registró en la lista de ciudades de la entidad donde se ubica la ciudad central.

f Se incluyó por haber sido una localidad urbana de relativa importancia en 1910.

g Lerdo y Gómez Palacio se integran al área urbana de Torreón, Coahuila, de 1940 a 1960. Se presenta la población de las dos primeras localidades en los datos del estado de Durango, sólo con fines de cómputo estatal.

h Población estimada al 20 de junio de 1970.

i Con la excepción de la ciudad de México, Puebla, Toluca y Poza Rica, la población de todas las demás áreas urbanas en 1970 corresponde a la que en 1970 vivía dentro de los límites del área urbana de 1960. Esto se debió a la falta de material fotogramétrico de todas las ciudades del país en 1970. La subenumeración resultante, sin embargo, no es significativa.

j Este dato seguramente es una falla censal. Se estima que la población real fue superior a los 50 000 habitantes.

Cuadro I-A2

MÉXICO: INCREMENTOS MEDIOS ANUALES[a] DE LA POBLACIÓN DE LAS LOCALIDADES URBANAS AL FINAL DE CADA DECENIO, 1900-1970

Localidades urbanas por entidades federativas	1900-1910	1910-1921	1921-1930	1930-1940	1940-1950	1950-1960	1960-1970
Aguascalientes							
1. Aguascalientes	2.5	0.6	2.9	2.8	1.3	3.0	3.7
Baja California Norte							
2. Mexicali	-	-	-	2.3	11.0	9.1	4.2
3. Tijuana	-	-	-	6.5	11.4	8.7	7.6
4. Ensenada	-	-	-	-	11.9	8.0	6.0
Baja California Sur							
5. La Paz	-	-	-	-	2.3	6.0	6.4
Campeche							
6. Campeche	0.2	0.1	1.9	1.6	2.9	3.4	4.7
7. Ciudad del Carmen	-	-	-	-	4.1	5.8	5.1
Coahuila							
8. Torreón	8.5	3.6	2.9	4.2	5.2	3.2	2.3
9. Saltillo	3.8	1.2	1.3	0.8	3.4	3.4	5.0
10. Piedras Negras	-	-	1.2	- 0.1	5.5	4.8	-
11. Monclova	-	-	-	-	9.0	7.7	6.0
12. Nueva Rosita	-	-	-	8.4	1.5	1.5	0.1
13. San Pedro de las Colonias	-	3.0	- 3.6	1.7	2.0	3.0	0.4
14. Villa Acuña	-	-	-	-	6.8	5.5	4.2
15. Parras de la Fuente	-	-	-	2.9	1.8	0.6	- 0.6
16. Sabinas	-	-	-	-	4.9	3.5	2.6
17. Frontera	-	-	-	-	-	-	5.9
18. Matamoros	-	-	-	-	-	-	1.0
19. M. Musquiz	-	-	-	-	-	-	3.8
Colima							
20. Colima	1.9	1.1	- 3.2	0.7	2.8	3.9	3.8
21. Manzanillo	-	-	-	-	6.2	4.2	0.4
22. Tecomán	-	-	-	-	7.5	7.7	6.7
Chiapas							
23. Tapachula	-	-	-	1.0	6.6	3.2	3.9
24. Tuxtla Gutiérrez	-	-	-	0.7	5.6	3.7	4.9
25. San Cristóbal de las Casas	-	-	2.5	3.4	3.9	2.9	1.0
26. Comitán de Domínguez	-	-	-	-	3.0	2.7	3.3
27. Huixtlán	-	-	-	-	-	-	2.5
28. Tonalá	-	-	-	-	-	-	1.7
29. Venustiano Carranza	-	-	-	-	-	-	7.7
Chihuahua							
30. Ciudad Juárez	-	5.3	7.6	2.1	8.6	7.3	4.5
31. Chihuahua	2.7	- 0.6	2.3	2.2	4.2	5.7	5.0
32. Hidalgo del Parral	-	0.7	2.2	2.6	2.8	2.6	3.4
33. Delicias	-	-	-	-	10.1	7.4	2.8
34. Ciudad Camargo	-	-	-	-	4.3	4.5	2.5
35. Santa Bárbara	-	-	-	-	0.6	0.7	0.7
36. Cuauhtémoc	-	-	-	-	-	-	5.9
37. Jiménez	-	-	-	-	-	-	2.1
38. Nuevo Casas Grandes	-	-	-	-	-	-	5.4
Distrito Federal							
39. Ciudad de México	3.1	3.1	4.5	3.9	5.4	4.9	5.2
40. Xochimilco	-	-	-	-	3.6	3.7	-
41. Tlalpan	-	-	-	-	5.4	-	-
42. Coyoacán	-	-	4.1	-	-	-	-
43. Tacuba	17.0	-	-	-	-	-	-
44. Tacubaya	6.5	3.8	-	-	-	-	-

continúa

Cuadro I-A2

(Continuación)

Localidades urbanas por entidades federativas	1900-1910	1910-1921	1921-1930	1930-1940	1940-1950.	1950-1960	1960-1970
45. Durango	0.2	1.9	- 0.8	- 0.8	5.6	4.7	4.5
46. Gómez Palacio	7.0	2.4	1.6	-	-	-	-
Guanajuato							
47. León	- 0.9	- 0.7	2.9	0.6	4.9	5.2	5.6
48. Irapuato	0.9	- 0.4	3.8	1.0	4.2	5.1	3.4
49. Celaya	- 1.0	0.4	0.2	- 0.7	4.1	5.2	3.1
50. Salamanca	-	-	-	-	5.3	4.5	6.3
51. Guanajuato	- 5.0	- 5.4	- 0.8	2.6	- 0.1	1.9	2.7
52. Acámbaro	-	2.9	0.4	1.0	2.6	1.3	2.2
53. Silao	- 0.9	-	-	-	2.8	2.7	2.8
54. Valle de Santiago	-	-	-	-	2.4	3.3	- 3.0
55. San Francisco del Rincón	- 5.1	-	-	-	4.1	1.4	2.7
56. Moroleón	-	-	-	-	2.8	2.6	3.7
57. Cortazar	-	-	-	-	2.9	3.8	3.8
58. Allende	-	-	-	-	-	-	5.0
59. Dolores Hidalgo	-	-	-	-	-	-	3.2
60. Salvatierra.	-	-	-	-	-	-	2.9
61. Santa Cruz J. Rosas	-	-	-	-	-	-	2.9
Guerrero							
62. Acapulco de Juárez	-	-	-	-	9.6	5.3	11.4
63. Iguala	-	-	-	-	4.1	3.2	6.1
64. Chilpancingo de Bravo	-	-	-	-	3.6	3.5	6.9
65. Taxco	-	-	-	-	-	-	5.9
Hidalgo							
66. Pachuca	0.4	0.4	0.5	2.1	1.0	1.1	2.6
67. Tulancingo	-	-	-	-	3.8	3.7	2.9
Jalisco							
68. Guadalajara	1.7	1.7	2.5	2.9	4.9	6.4	5.2
69. Ciudad Guzmán	- 0.3	- 0.1	1.5	1.4	0.6	2.7	4.5
70. Ocotlán	-	-	-	-	1.6	4.1	3.4
71. Lagos de Moreno	2.7	-	-	-	0.6	5.7	3.7
72. Tepatitlán de Morelos	-	-	-	-	5.1	2.8	4.1
73. Ameca	-	-	-	-	0.4	2.6	1.9
74. Arandas	-	-	-	-	2.5	5.9	1.2
75. Autlán de Navarro	-	-	-	-	0.4	4.0	1.9
76. La Barca	-	-	-	-	0.3	1.6	1.2
77. Atotonilco El Alto	-	-	-	-	0.-	-	1.3
78. Puerto Vallarta	-	-	-	-	-	-	10.7
79. San Juan de los Lagos	-	-	-	-	-	-	3.2
80. Tala	-	-	-	-	-	-	2.3
México							
81. Toluca	1.8	0.9	2.1	0.5	2.0	4.1	5.1
82. Amecameca	-	-	-	-	-	-	2.9
83. Texcoco	-	-	-	-	-	-	4.9
84. El Oro de Hidalgo	12.6	- 3.5	-	-	-	-	-
Michoacán							
85. Morelia	0.7	- 2.3	2.7	1.0	3.6	4.7	4.5
86. Uruapan	-	-	2.2	2.1	4.2	3.7	5.9
87. Zamora	1.7	- 0.8	-	1.6	4.1	3.8	5.2
88. Sahuayo	-	-	-	-	1.8	6.9	1.2
89. La Piedad de Cabadas	-	-	-	-	3.6	3.1	3.8
90. Zitácuaro	-	-	-	-	5.4	1.8	4.4
91. Zacapu	-	-	-	-	8.0	4.3	3.8
92. Apatzingán	-	-	-	-	12.0	8.0	8.0
93. Hidalgo	-	-	-	-	2.7	5.3	3.8
94. Jacona de Plancarte	-	-	-	-	-	-	5.6
95. Jiquilpan	-	-	-	-	-	-	3.0

continúa

Cuadro I-A2

(Continuación)

Localidades urbanas por entidades federativas	1900-1910	1910-1921	1921-1930	1930-1940	1940-1950	1950-1960	1960-1970
96. Patzcuaro	-	-	-	-	-	-	2.0
97. Los Reyes de S.	-	-	-	-	-	-	6.8
Morelos							
98. Cuernavaca	-	-	-	-	8.1	4.0	7.4
99. Cuautla	-	-	-	-	5.1	2.9	4.2
100. Zacatepec	-	-	-	-	-	-	2.4
Nayarit							
101. Tepic	0.8	- 1.0	1.2	1.4	3.3	7.5	5.0
102. Santiago Ixcuintla	-	-	-	-	-	-	4.6
103. Tuxpan	-	-	-	-	-	-	3.1
Nuevo León							
104. Monterrey	2.3	1.1	4.6	3.5	6.0	6.3	4.4
105. Linares	-	-	-	-	-	-	5.9
106. Montemorelos	-	-	-	-	-	-	4.8
107. Sabinas Hidalgo	-	-	-	-	-	-	4.2
Oaxaca							
108. Oaxaca	0.8	- 2.8	2.0	- 1.3	4.6	4.7	3.9
109. Juchitán	-	-	-	-	-	3.7	4.5
110. Loma Bonita	-	-	-	-	-	-	4.5
111. Salina Cruz	-	-	-	-	-	-	4.1
112. San Juan Bautista	-	-	-	-	-	-	7.3
113. Santo Domingo Tehuantepec	-	-	-	-	-	-	1.9
Puebla							
114. Puebla	0.3	- 0.1	2.0	1.9	4.5	2.6	5.1
115. Tehuacán	-	-	-	4.2	3.5	3.2	4.1
116. Atlixco	-	-	-	3.5	- 0.9	6.5	3.2
117. Zihuatlán	-	-	-	-	4.7	2.5	3.3
118. Izúcar de Matamoros	-	-	-	-	4.0	4.4	2.6
119. Huachinango	-	-	-	-	-	-	3.2
120. San Martín Texmelucan	-	-	-	-	-	-	5.3
121. San Pablo Cholula	-	-	-	-	-	-	2.0
122. Tesiutlán	-	-	-	-	4.0	4.4	-
Querétaro							
123. Querétaro	0.0	- 0.9	- 0.9	0.3	3.8	3.1	5.1
124. San Juan del Río	-	-	-	-	-	-	3.3
Quintana Roo							
125. Chetumal	-	-	-	-	-	-	6.1
San Luis Potosí							
126. San Luis Potosí	1.1	1.6	2.8	0.4	4.9	2.3	3.8
127. Ciudad Valles	-	-	-	-	6.6	4.9	6.9
128. Matehuala	1.2	2.5	-	1.8	- 1.6	3.4	3.9
129. Ebano	-	-	-	-	-	-	10.5
130. Río Verde	-	-	-	-	-	-	1.3
Sinaloa							
131. Culiacán	-	1.6	1.4	1.9	7.6	5.4	6.8
132. Mazatlán	1.7	1.6	1.6	0.9	2.6	5.8	5.0
133. Los Mochis	-	-	-	-	5.0	5.6	5.8
134. Guasave	-	-	-	-	5.2	6.9	4.1
135. Escuinapa de Hidalgo	-	-	-	-	-	-	5.1
136. Guamuchil	-	-	-	-	-	-	7.6
Sonora							
137. Hermosillo	-	-	3.3	- 0.7	8.0	7.5	6.1

continúa

Cuadro I-A2

(Concluye)

Localidades urbanas por entidades federativas	1900-1910	1910-1921	1921-1930	1930-1940	1940-1950	1950-1960	1960-1970[b]
138. Ciudad Obregón	-	-	-	-	8.5	7.5	5.3
139. Nogales	-	-	-	-	5.5	4.2	3.4
140. Guaymas	-	-	-	-	7.3	5.9	5.1
141. Navojoa	-	-	-	-	4.5	5.5	3.7
142. San Luis Río Colorado	-	-	-	-	15.2	15.0	5.7
143. Cananea	-	-	-	-	4.8	1.0	1.4
144. Empalme	-	-	-	-	7.5	5.8	2.7
145. Agua Prieta	-	-	-	-	8.7	3.8	3.1
146. H. Caborca	-	-	-	-	-	-	7.8
147. Huatabampo	-	-	-	-	-	-	5.9
Tabasco							
148. Villahermosa	-	2.3	- 0.3	4.8	3.2	4.4	6.1
149. Cárdenas	-	-	-	-	-	-	11.1
Tamaulipas							
150. Tampico	0.1	8.4	7.4	2.1	2.0	2.6	4.4
151. Nuevo Laredo	-	-	4.0	2.9	6.6	4.6	4.9
152. Matamoros	-	-	-	4.7	9.8	6.7	4.2
153. Reynosa	-	-	-	-	11.3	7.4	6.2
154. Ciudad Victoria	-	3.1	0.4	0.9	4.8	4.6	5.1
155. Ciudad Mante	-	-	-	-	8.5	0.7	7.8
156. Río Bravo	-	-	-	-	13.2	11.7	7.8
157. Valle Hermoso	-	-	-	-	19.5	7.7	2.1
158. Ciudad Madero	-	13.6	-	-	-	-	-
Tlaxcala							
159. Apizaco	-	-	-	-	6.1	2.1	3.1
160. Huamantla	-	-	-	-	-	-	4.3
161. V. Vicente Guerrero	-	-	-	-	-	-	5.4
Veracruz							
162. Veracruz	5.0	0.1	2.5	0.6	3.4	3.7	4.1
163. Orizaba	0.6	1.3	2.6	4.2	1.2	2.3	2.5
164. Jalapa	1.5	1.4	3.2	0.7	2.7	2.5	6.2
165. Córdoba	-	-	1.1	1.0	5.9	3.6	5.1
166. Coatzacoalcos	-	-	-	-	3.7	6.4	6.3
167. Minatitlán	-	-	-	4.5	1.9	4.5	6.6
168. Tuxpan	-	-	-	-	1.7	3.8	3.8
169. San Andrés Tuxtla	-	-	-	-	3.9	2.9	1.9
170. Poza Rica	-	-	-	-	11.3	2.7	-
171. Papantla	-	-	-	-	5.2	5.0	3.5
172. Coatepec	-	-	-	-	1.8	2.7	1.9
173. Cosamaloapan	-	-	-	-	8.2	6.2	1.6
174. Tierra Blanca	-	-	-	-	4.9	3.2	3.3
175. Acayucan	-	-	-	-	-	-	5.1
176. A. Alvarado	-	-	-	-	-	-	2.4
177. Cerro Azul	-	-	-	-	-	-	8.4
178. Agua Dulce	-	-	-	-	-	-	8.0
179. Las Choapas	-	-	-	-	-	-	5.9
180. Jaltipan de Morelos	-	-	-	-	-	-	5.8
181. Martínez de la Torre	-	-	-	-	-	-	1.7
Yucatán							
182. Mérida	3.6	2.2	2.0	0.2	3.8	1.8	2.3
183. Tizimín	-	-	-	-	4.6	3.9	1.9
184. Progreso	-	-	-	-	-	-	2.6
Zacatecas							
185. Fresnillo	-	-	0.7	4.1	1.9	1.7	2.4
186. Zacatecas	2.5	- 4.6	2.2	1.5	1.0	2.7	4.8
187. Jerez de García Salinas	-	-	-	-	1.7	3.6	3.1

FUENTE: Elaboraciones hechas con base en Cuadro I-A1.

[a] El incremento medio anual se calculó mediante la expresión: $2\ (P_1 - P_0)\ /\ (P_1 + P_0) \cdot \frac{1}{n} \cdot 100$; en donde P_1 y P_0 son la población de las ciudades al final y al principio del período, respectivamente, y n es el número de años. Este incremento es neto, para mayores detalles, véase la nota [a] del cuadro I-14.

[b] Véase la nota [j] del cuadro I-A1.

Cuadro I-A3

MÉXICO: INCREMENTOS MEDIOS ANUALES (TOTAL, NATURAL Y SOCIAL) DE LA POBLACIÓN DE LAS LOCALIDADES URBANAS DE 1970, 1940-1970[b]

Ciudades y entidades federativas	1940-1950[b]			Categoría[a]	1950-1960[b]			Categoría[a]	1960-1970[b]			Categoría[a]
	Total	Natural	Social		Total	Natural	Social		Total	Natural	Social	
Aguascalientes												
1. Aguascalientes	1.3	2.6	- 1.3	RM	3.0	3.4	- 0.4	E	3.7	4.0	- 0.3	E
Baja California Norte												
2. Mexicali	11.0	2.8	8.3	AME	9.1	4.2	4.9	AME	4.2	3.8	0.5	E
3. Tijuana	11.4	2.3	9.1	AME	8.7	3.9	4.8	AME	7.6	3.9	3.7	AME
4. Ensenada	11.9	3.3	8.6	AME	8.0	3.5	4.5	AME	6.0	3.5	2.5	AE
Baja California Sur												
5. La Paz	2.3	3.2	- 0.9	RM	6.0	3.8	2.2	AE	6.4	3.9	2.5	AE
Campeche												
6. Campeche	2.9	3.0	- 0.1	E	3.4	3.6	- 0.2	E	4.7	3.4	1.3	AM
7. Ciudad del Carmen	4.1	2.6	1.5	AM	5.8	3.9	1.9	AE	5.1	4.1	1.0	AM
Coahuila												
8. Torreón	5.2	3.1	2.1	AE	3.2	3.5	- 0.3	E	2.3	3.9	- 1.6	RE
9. Saltillo	3.4	3.7	- 0.3	E	3.4	3.3	0.1	E	5.0	4.1	0.9	AM
10. Piedras Negras	5.5	2.7	2.8	AE	4.8	3.1	1.7	AE	- 1.0	4.2	- 5.1	RME
11. Monclova	9.0	3.2	5.8	AME	7.7	3.6	4.1	AME	6.0	3.8	2.2	AE
12. Nueva Rosita	1.5	2.6	- 1.1	RM	1.5	3.4	- 1.9	RE	0.1	2.7	- 2.6	RE
13. San Pedro de las Colonias	2.0	3.8	- 1.7	E	3.0	3.6	- 0.6	E	0.4	3.9	- 3.5	RE
14. Villa Acuña	6.8	2.8	4.0	AE	5.5	3.2	2.3	AE	4.2	3.4	0.9	AM
15. Parras de la Fuente	1.8	3.4	- 1.6	RM	0.6	3.2	- 2.6	RE	- 0.6	3.8	- 4.4	RME
16. Sabinas	4.9	3.0	1.9	AE	3.5	3.4	0.1	E	2.6	3.3	- 0.8	RM
17. Frontera	-	-	-		-	-	-		5.9	3.5	2.4	AE
18. Matamoros	-	-	-		-	-	-		1.0	4.0	- 3.0	RE
19. M. Muzquiz	-	-	-		-	-	-		3.8	4.3	- 0.5	E
Colima												
20. Colima	2.8	2.4	0.4	E	3.9	5.0	- 1.1	E	3.8	3.2	0.6	AM
21. Manzanillo	6.2	2.0	4.2	AME	4.2	3.2	1.0	AM	0.4	4.3	- 3.9	RME
22. Tecomán	7.5	1.8	5.7	AE	7.7	3.2	4.5	AME	6.7	3.3	3.4	AE
Chiapas												
23. Tapachula	6.6	1.5	5.1	AME	3.2	2.6	0.6	E	3.9	0.9	0.9	AM
24. Tuxtla Gutiérrez	5.6	2.6	3.0	AE	3.7	3.0	0.7	AM	4.9	3.5	1.4	AM
25. San Cristóbal de las Casas	3.9	0.7	3.2	AE	2.9	2.8	0.1	E	1.0	2.8	- 1.8	RE
26. Comitán de Domínguez	3.0	2.1	0.9	AM	2.7	2.8	- 0.1	E	3.3	2.8	0.5	E
27. Huixtla	-	-	-		-	-	-		2.5	3.8	- 1.3	RM
28. Tonalá	-	-	-		-	-	-		1.7	4.1	- 2.3	RE
29. Venustiano Carranza	-	-	-		-	-	-		7.7	2.1	5.6	AME

continúa

Cuadro I-A3

(Continuación)

Ciudades y entidades federativas	1940-1950 b/ Total	Natural	Social	Categoría a/	1950-1960 b/ Total	Natural	Social	Categoría a/	1960-1970 b/ Total	Natural	Social	Categoría a/
Chihuahua												
30. Ciudad Juárez	8.6	1.9	6.7	AME	7.3	2.8	4.4	AME	4.5	3.0	1.5	AM
31. Chihuahua	4.2	2.2	2.0	AE	5.7	2.9	2.8	AE	5.0	3.5	1.5	AM
32. Hidalgo del Parral	2.8	2.2	0.6	AM	2.6	3.5	- 0.9	RM	3.4	3.5	- 0.1	E
33. Delicias	10.1	3.3	6.8	AME	7.4	3.1	4.3	AME	2.8	3.2	- 0.4	E
34. Ciudad Camargo	4.3	3.1	1.2	AM	4.5	3.4	1.1	AM	2.5	3.7	- 1.3	RM
35. Santa Bárbara	0.6	2.4	- 1.8	RE	0.7	3.5	- 2.8	RE	0.7	3.6	- 2.9	RE
36. Cuauhtémoc	-	-	-		-	-	-		5.9	4.1	1.8	AE
37. Jiménez	-	-	-		-	-	-		2.1	4.2	- 2.1	RE
38. Nuevo Casas Grandes	-	-	-		-	-	-		5.4	3.5	1.8	AE
Distrito Federal												
39. Ciudad de México	5.4	1.7	3.7	AE	4.9	3.0	1.9	AE	5.2	3.0	2.2	AE
40. Xochimilco	3.6	0.9	2.7	AE	3.7	2.5	1.2	AM	-	-	-	
41. Tlalpan	5.4	2.2	3.2		-	-	-		-	-	-	
Durango												
42. Durango	5.6	2.5	3.1	AE	4.7	3.3	1.4	AM	4.5	4.1	0.4	E
Guanajuato												
43. León	4.9	2.9	2.0	AE	5.2	3.0	2.2	AE	5.6	2.7	2.8	AE
44. Irapuato	4.2	3.0	1.2	AM	5.1	3.4	1.7	AE	3.4	3.6	- 0.2	E
45. Celaya	4.1	2.9	1.2	AM	5.2	2.2	3.0	AE	3.1	2.2	0.9	AM
46. Salamanca	5.3	2.7	2.6	AE	4.5	3.5	1.0	AM	6.3	4.1	2.2	AE
47. Guanajuato	- 0.1	2.0	- 2.1	RE	1.9	1.9	0.0	RM	2.7	3.3	- 0.6	RM
48. Acámbaro	2.6	3.0	- 0.4	E	1.3	3.6	2.3	RE	2.2	3.8	- 1.6	RE
49. Silao	2.8	2.6	0.2	E	2.7	3.3	- 0.6	RM	2.8	3.8	- 1.0	RM
50. Valle de Santiago	2.4	3.0	- 0.6	RM	3.3	4.1	- 0.8	E	- 3.0	4.3	- 7.3	RME
51. San Francisco Del Rincón	4.1	3.0	1.1	AM	1.4	3.7	- 2.3	RE	2.7	4.0	- 1.4	RM
52. Moroleón	2.8	2.8	0.0	E	2.6	3.2	- 0.6	RM	3.7	3.6	0.1	E
53. Cortazar	2.9	3.2	- 0.3	E	3.8	4.2	- 0.4	E	3.8	3.8	0.0	E
54. Allende	-	-	-		-	-	-		5.0	1.0	4.0	AM
55. Dolores Hidalgo	-	-	-		-	-	-		3.2	3.4	- 0.2	E
56. Salvatierra	-	-	-		- -	-	-		2.9	2.9	0.0	E
57. Santa Cruz J. Rosas	-	-	-		-	-	-		2.9	2.2	0.7	AM
Guerrero												
58. Acapulco de Juárez	9.6	3.4	6.2	AME	5.3	5.0	0.3	AE	11.4	5.0	6.4	AME
59. Iguala	4.1	2.5	1.6	AE	3.2	3.3	- 0.1	E	6.1	3.9	2.2	AE
60. Chilpancingo de Bravo	3.6	1.7	1.9	AE	3.5	3.9	- 0.4	E	6.9	4.8	2.2	AE
61. Taxco	-	-	-		-	-	-		5.9	3.7	2.2	AE
Hidalgo												
62. Pachuca	1.0	2.7	1.7	RE	1.1	3.3	2.2	RE	2.6	4.0	- 1.4	RM
63. Tulancingo	3.8	2.1	1.7	AE	3.7	2.8	0.9	AM	2.9	3.5	- 0.6	RM

Jalisco												
64.	Guadalajara	4.9	1.9	3.0	AE	6.4	2.7	3.7	AE	5.2	3.2	2.0	AE
65.	Ciudad Guzmán	0.6	1.7	- 1.1	RM	2.7	2.8	- 0.1	E	4.5	2.7	1.8	AE
66.	Ocotlán	1.6	3.0	- 1.4	RM	4.1	3.6	0.5	AM	3.4	3.8	- 0.4	E
67.	Lagos de Moreno	0.6	3.4	- 2.8	RE	5.7	3.9	1.8	AE	3.7	4.5	- 0.8	E
68.	Tepatitlán de Morelos	5.1	3.3	1.8	AE	2.8	3.7	- 1.0	RM	4.1	4.5	- 0.5	E
69.	Ameca	0.4	2.4	- 2.0	RE	2.6	3.2	- 0.6	RM	1.9	3.4	- 1.5	RE
70.	Arandas	2.5	3.6	- 1.1	RM	5.9	3.3	2.6	AE	1.2	3.7	- 2.5	RE
71.	Autlán de Navarro	0.4	2.9	- 2.5	RE	4.0	3.4	0.6	AM	1.9	3.6	- 1.7	RE
72.	La Barca	0.3	3.2	- 2.9	RE	1.6	3.7	- 2.1	RE	1.2	4.1	- 2.9	RE
73.	Atotonilco El Alto	-	-	-		-	-	-		1.3	4.3	- 3.0	RE
74.	Puerto Vallarta	-	-	-		-	-	-		10.7	3.6	7.2	AME
75.	San Juan de los Lagos	-	-	-		-	-	-		3.2	2.1	1.2	AM
76.	Tala	-	-	-		-	-	-		2.3	3.8	- 1.5	RM
México													
77.	Toluca	2.0	2.4	- 0.4	E	4.1	3.0	1.1	AM	5.1	4.6	0.5	AM
78.	Amecameca	-	-	-		-	-	-		2.9	1.8	1.1	E
79.	Texcoco	-	-	-		-	-	-		4.9	2.6	2.3	AE
Michoacán													
80.	Morelia	3.6	1.6	2.0	AE	4.7	3.0	1.7	AE	4.5	3.7	0.8	AM
81.	Uruapan	4.2	2.5	1.7	AE	3.7	3.9	- 0.2	E	5.9	3.9	2.0	AE
82.	Zamora	4.1	3.0	1.1	AM	3.8	3.7	0.1	E	5.2	3.8	1.5	AM
83.	Sahuayo	1.8	4.1	- 2.3	RE	6.9	4.6	2.3	AE	1.2	4.3	- 3.1	RE
84.	La Piedad de Cabadas	3.6	1.4	2.2	AE	3.1	2.1	1.0	AM	3.8	4.0	- 0.2	E
85.	Zitácuaro	5.4	2.2	3.2	AE	1.8	3.6	- 1.8	RE	4.4	4.1	0.4	E
86.	Zacapu	8.0	3.3	4.7	AME	4.3	4.1	0.2	AM	3.8	3.6	0.2	E
87.	Apatzingán	12.0	1.1	10.9	AME	8.0	2.7	5.3	AME	8.0	4.9	3.2	AME
88.	Hidalgo	2.7	3.0	- 0.3	RM	5.3	3.5	1.8	AE	3.8	3.5	0.3	E
89.	Jacona de Plancarte	-	-	-		-	-	-		5.6	3.7	1.8	AE
90.	Jiquilpan	-	-	-		-	-	-		3.0	4.6	- 1.6	RM
91.	Patzcuaro	-	-	-		-	-	-		2.0	3.6	- 1.6	RE
92.	Los Reyes de S.	-	-	-		-	-	-		6.8	3.9	2.9	AE
Morelos													
93.	Cuernavaca	8.1	1.9	6.2	AME	4.0	2.3	1.7	AM	7.4	3.0	4.5	AME
94.	Cuautla	5.1	1.3	3.8	AE	2.9	3.5	- 0.6	E	4.2	2.5	1.8	AM
95.	Zacatepec	-	-	-		-	-	-		2.4	3.2	- 0.9	RM
Nayarit													
96.	Tepic	3.3	2.6	0.7	AM	7.5	3.3	4.2	AME	5.0	3.1	1.9	AE
97.	Santiago Ixcuintla	-	-	-		-	-	-		4.6	4.3	0.3	AM
98.	Tuxpan	-	-	-		-	-	-		3.1	4.2	- 1.1	RM
Nuevo León													
99.	Monterrey	6.0	2.4	3.6	AE	6.3	3.1	3.2	AE	4.4	3.7	0.7	AM
100.	Linares	-	-	-		-	-	-		5.9	3.4	2.5	AE
101.	Montemorelos	-	-	-		-	-	-		4.8	3.8	1.8	AE
102.	Sabinas Hidalgo	-	-	-		-	-	-		4.2	4.1	0.1	E

continúa

Cuadro I-A3

(Concluye)

Ciudades y entidades federativas	1940-1950[b] Total	Natural	Social	Categoría[a]	1950-1960[b] Total	Natural	Social	Categoría[a]	1960-1970[b] Total	Natural	Social	Categoría[a]
Puebla												
103. Puebla	4.5	0.9	3.6	AE	2.6	1.8	0.8	E	5.1	3.0	2.1	AE
104. Tehuacán	3.5	0.9	2.6	AM	3.2	2.1	1.1	AM	4.1	2.6	1.2	AM
105. Atlixco	- 0.9	1.5	- 2.4	RE	6.5	2.7	3.8	AME	3.2	2.7	0.5	E
106. Texiutlán	4.7	1.6	3.1	AE	2.5	2.7	- 0.2	E	3.3	3.5	- 0.2	E
107. Izucar de Matamoros	4.0	1.0	3.0	AE	4.4	2.1	2.3	AE	2.6	2.5	0.0	E
108. Huauchinango	-	-	-		-	-	-		3.2	2.1	1.1	E
109. San Martín Texmelucan	-	-	-		-	-	-		5.3	3.6	1.7	AE
110. San Pablo Cholula	-	-	-		-	-	-		2.0	4.4	- 2.4	RE
Querétaro												
111. Querétaro	3.8	2.1	1.7	AE	3.1	2.7	0.4	E	5.1	3.5	1.6	AE
112. San Juan del Río	-	-	-		-	-	-		3.3	4.1	- 0.8	RM
Quintana Roo												
113. Chetumal	-	-	-		-	-	-		6.1	4.0	2.2	AE
San Luis Potosí												
114. San Luis Potosí	4.9	2.3	2.6	AE	2.3	3.2	- 0.9	RM	3.8	4.3	- 0.5	E
115. Ciudad Valles	6.6	2.8	3.8	AE	4.9	3.4	1.5	AE	6.9	3.6	3.3	AE
116. Matehuala	- 1.6	2.5	- 4.1	RME	3.4	2.5	0.9	AM	3.9	3.8	0.1	E
117. Ebano	-	-	-		-	-	-		10.5	-	-	AME
118. Río Verde	-	-	-		-	-	-		1.3	3.8	- 2.5	RE
Sinaloa												
119. Culiacán	7.6	2.6	5.0	AME	5.4	3.9	1.5	AE	6.8	4.7	2.1	AE
120. Mazatlán	2.6	2.1	0.5	AM	5.8	2.8	3.0	AE	5.0	3.6	1.4	AM
121. Los Mochis	5.0	3.3	1.7	AE	5.6	3.7	1.9	AE	5.8	4.3	1.4	AE
122. Guasave	5.2	3.6	1.6	AE	6.9	3.3	3.6	AE	4.1	4.3	- 0.3	E
123. Escuinapa de Hidalgo9	-	-	-		-	-	-		5.1	3.6	1.5	AE
124. Guasuchil	-	-	-		-	-	-		7.6	4.9	2.7	AME
Sonora												
125. Hermosillo	8.0	3.0	5.0	AME	7.5	3.8	3.7	AME	6.1	3.8	2.3	AE
126. Ciudad Obregón	8.5	3.4	5.1	AME	7.5	4.3	3.2	AME	5.3	4.2	1.1	AM
127. Nogales	5.5	2.5	3.0	AE	4.2	3.4	0.8	AM	3.4	3.2	0.2	E
128. Guaymas	7.3	2.8	4.5	AME	5.9	4.1	1.8	AE	5.1	4.8	0.3	AM
129. Navojoa	4.5	3.2	1.3	AM	5.5	3.8	1.7	AE	3.7	4.3	- 0.6	E
130. San Luis Río Colorado	15.2	1.7	13.5	AME	15.0	4.8	10.2	AME	5.7	4.8	0.9	AE
131. Cananea	4.8	4.1	0.7	AE	1.0	3.4	- 2.4	RE	1.4	3.0	- 1.6	RE
132. Empalme	7.5	2.8	4.7	AME	5.8	4.1	1.7	AE	2.7	3.0	- 0.2	E
133. Agua Prieta	8.7	2.5	6.2	AME	3.8	3.5	0.3	E	3.1	3.4	- 0.3	E
134. E. Caborca	-	-	-		-	-	-		7.8	1.9	5.9	AME
135. Huatabampo	-	-	-		-	-	-		5.9	4.0	1.9	AE
Tabasco												
136. Villahermosa	3.2	1.9	1.3	AM	4.4	2.8	1.6	AE	6.1	3.3	2.8	AE

Tamaulipas												
138. Tampico	2.0	2.0	0.0	E	2.6	2.9	- 0.3	E	4.4	3.1	1.3	AM
139. Nuevo Laredo	6.6	2.0	4.6	AME	4.6	3.0	1.6	AE	4.9	2.8	2.0	AE
140. Matamoros	9.8	2.4	7.4	AME	6.7	3.9	2.8	AE	4.2	3.4	0.7	AM
141. Reynosa	11.3	2.5	8.8	AME	7.4	3.9	3.5	AME	6.2	2.8	3.4	AE
142. Ciudad Victoria	4.8	2.9	1.9	AE	4.6	3.2	1.4	AM	5.1	3.6	1.6	AE
143. Ciudad Mante	8.5	2.8	5.7	AME	0.7	3.1	- 2.4	RE	7.8	3.1	4.7	AME
144. Río Bravo	13.2	2.5	10.7	AME	11.7	3.9	7.8	AME	7.8	N.D.	-	AME
145. Valle Hermoso	19.5	2.4	17.1	AME	7.7	3.9	3.8	AME	2.1	4.3	- 2.2	RE
Tlaxcala												
146. Apizaco	6.1	2.9	3.2	AE	2.1	2.9	- 0.8	RM	3.1	3.1	0.0	E
147. Huamantla	-	-	-		-	-	-		4.3	4.2	0.2	E
148. V. Vicente Guerrero	-	-	-		-	-	-		5.4	3.5	1.9	AE
Veracruz												
149. Veracruz	3.4	1.2	2.2	AM	3.7	1.6	2.1	AM	4.1	2.6	1.4	AM
150. Orizaba	1.2	1.5	- 0.3	RM	2.3	2.2	0.1	E	2.5	1.7	0.8	E
151. Jalapa	2.7	1.2	1.5	AM	2.5	2.2	0.3	E	6.2	2.2	4.0	AE
152. Córdoba	5.9	0.9	5.0	AME	3.6	2.6	1.0	AM	5.1	2.6	2.6	AE
153. Coatzacoalcos	3.7	1.4	2.3	AE	6.4	2.8	3.6	AE	6.3	2.9	3.4	AME
154. Minatitlán	1.9	1.8	0.1	E	4.5	2.8	1.7	AE	6.6	2.6	4.0	AME
155. Tuxpan	1.7	2.7	- 1.0	RM	3.8	2.6	1.2	AM	3.8	2.9	0.9	AM
156. San Andrés Tuxtla	3.9	3.6	0.3	AM	2.9	3.1	0.2	E	1.9	2.0	- 0.1	RM
157. Poza Rica	11.3	2.0	9.3	AME	2.7	3.6	- 0.9	E	-	-	-	AE
158. Papantla	5.2	1.6	3.6	AE	5.0	1.6	3.4	AE	3.5	2.4	1.3	AM
159. Coatepec	1.8	1.2	0.6	E	2.7	2.7	0.0	E	1.9	3.2	- 1.3	RM
160. Cosamaloapan	8.2	2.7	5.5	AME	6.2	2.5	3.7	AE	1.6	2.4	- 0.8	RM
161. Tierra Blanca	4.9	2.7	2.2	AE	3.2	3.8	- 0.6	E	3.3	2.8	0.5	E
162. Acayucan	-	-	-		-	-	-		5.1	3.1	2.1	AE
163. H. Alvarado	-	-	-		-	-	-		2.4	3.9	- 1.5	RE
164. Cerro Azul	-	-	-		-	-	-		8.4	N.D.	-	AME
165. Agua Dulce	-	-	-		-	-	-		8.0	N.D.	-	AME
166. Las Choapas	-	-	-		-	-	-		5.9	N.D.	-	AAE
167. Jaltipan de Morelos	-	-	-		-	-	-		5.8	3.2	2.6	AE
168. Martínez de la Torre	-	-	-		-	-	-		1.7	5.6	- 3.9	RE
Yucatán												
169. Mérida	3.8	1.9	1.9	AE	1.8	2.5	- 0.7	RM	2.3	2.6	- 0.3	E
170. Tizimín	4.6	2.5	2.1	AE	3.9	3.7	0.2	E	1.9	4.4	- 2.6	RE
171. Progreso	-	-	-		-	-	-		2.6	3.4	- 0.9	RM
Zacatecas												
172. Fresnillo	1.9	2.9	- 1.0	RM	1.7	3.9	- 2.2	RE	2.4	4.5	- 2.2	RE
173. Zacatecas	1.0	2.4	- 1.4	RM	2.7	3.4	- 0.7	RM	4.8	3.9	0.9	AM
174. Jerez de García Salinas	1.7	3.2	- 1.5	RM	3.6	3.5	0.1	E	3.1	3.5	- 0.4	E

FUENTE: Elaboraciones hechas con datos de la Secretaría de Salubridad y Asistencia. Dirección de Bioestadística: Estadísticas Vitales, y Cuadro I-A1.

[a] Ciudades de atracción, equilibrio o rechazo. AM: atracción moderada; AE: atracción elevada; AME: atracción muy elevada; E: equilibrio; RM: rechazo muy elevado. (Véase cuadro I-15).

[b] Los incrementos medios anuales son *netos* porque se calculan con base a la población que reside en los límites físicos del área urbana establecidos al final del período, es decir, que dicha área se mantiene fija. Éstos son menores, naturalmente, que los incrementos medios brutos, que se estiman en base moderada; a las poblaciones existentes en las áreas urbanas correspondientes al inicio como al final del decenio, esto es, con áreas urbanas variables.
ND: significa que no se contó con la información necesaria para estimar el crecimiento natural. Por este motivo no se incluyó el estado de Oaxaca.
RE: Rechazo elevado; RME: rechazo.

Cuadro I-A4

MÉXICO: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN POR TAMAÑO DE LOCALIDADES Y ENTIDADES FEDERATIVAS, 1960

Grupos de localidades según el tamaño de la población	Total Nacional		Aguascalientes		Baja California Norte		Baja California Sur		Campeche	
	Localidades	Población	Localidades	Población	Localidades	Población	Localidades	Población	Localidades	Población
TOTAL	89 005	34 923 129	755	243 363	437	520 165	1 202	81 594	488	168 219
Urbana	123	12 746 685	1	126 617	3	374 573	1	24 253	2	65 038
1 000 000 y más	1	4 909 961	-	-	-	-	-	-	-	-
500 000 - 999 999	2	1 511 092	-	-	-	-	-	-	-	-
100 000 - 499 999	14	2 547 538	1	126 617	2	332 012	-	-	-	-
50 000 - 99 999	20	1 532 628	-	-	-	-	-	-	-	-
20 000 - 49 999	51	1 630 056	-	-	1	42 561	1	24 253	2	65 038
15 000 - 19 999	35	615 410	-	-	-	-	-	-	-	-
No urbana	88 882	22 176 444	754	116 746	434	145 592	1 201	57 341	486	103 181
Mixta	342	2 756 815	2	11 745	3	17 411	1	5 361	1	5 611
10 000 - 14 999	72	880 501	-	-	-	-	-	-	-	-
5 000 - 9 999	270	1 876 314	2	11 745	3	17 411	1	5 361	1	5 611
Rural	88 540	19 419 629	752	105 001	431	128 181	1 200	51 980	485	97 570
2 500 - 4 999	747	2 530 779	2	7 398	5	14 601	-	-	10	35 635
1 000 - 2 499	3 203	4 761 506	14	21 108	27	39 313	6	10 019	12	17 158
menos de 1 000	84 590	12 127 344	736	76 495	399	74 267	1 194	41 961	463	44 777

Grupos de localidades según el tamaño de la población	Coahuila a/		Colima		Chiapas		Chihuahua		Distrito Federal a/	
	Localidades	Población	Localidades	Población	Localidades	Población	Localidades	Población	Localidades	Población
TOTAL	2 229	907 734	458	164 450	6 717	1 210 870	4 264	1 226 793	105	5 103 715
Urbana	9	486 756	3	83 879	4	121 574	6	536 698	2	4 939 992
1 000 000 y más	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4 909 961
500 000 - 999 999	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100 000 - 499 999	1	263 564	-	-	-	-	2	420 508	-	-
50 000 - 99 999	1	98 839	-	-	-	-	-	-	-	-
20 000 - 49 999	5	168 437	1	47 767	3	106 165	2	81 393	1	30 031
15 000 - 19 999	2	35 844	2	36 112	1	15 409	2	34 797	-	-
No urbana	2 220	420 978	455	80 571	6 713	1 089 296	4 258	690 095	103	163 723

Mixta	9	84 657	-	-	9	84 465	12	108 552	7	47 608
10 000 - 14 999	3	41 038	-	-	4	47 815	5	62 897	-	-
5 000 - 9 999	6	43 619	-	-	5	36 650	7	45 655	7	47 608
Rural	2 211	336 321	455	80 571	6 704	1 004 831	4 246	581 543	96	116 115
2 500 - 4 999	11	38 163	4	18 047	25	89 828	17	56 624	19	65 129
1 000 - 2 499	52	70 059	11	17 611	113	169 095	77	109 709	20	30 910
menos de 1 000	2 148	228 099	440	44 913	6 566	745 908	4 152	415 210	57	20 076

Grupos de localidades según el tamaño de la población	Durango a/		Guanajuato		Guerrero		Hidalgo		Jalisco	
	Localidades	Población	Localidades	Población	Localidades	Población	Localidades	Población	Localidades	Población
TOTAL	2 468	690 908	4 792	1 735 490	3 239	1 186 716	2 613	994 598	8 636	2 443 261
Urbana	1	99 436	11	548 708	3	94 016	2	93 722	9	979 606
1 000 000 y más	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500 000 - 999 999	-	-	-	-	-	-	-	-	1	811 829
100 000 - 499 999	-	-	1	216 246	-	-	-	-	-	-
50 000 - 99 999	1	99 436	2	142 619	-	-	1	66 883	-	-
20 000 - 49 999	-	-	6	153 964	2	75 994	1	26 839	3	79 993
15 000 - 19 999	-	-	2	35 879	1	18 022	-	-	5	87 784
No urbana	2 467	581 472	4 781	1 186 782	3 236	1 092 700	2 611	900 876	8 627	1 463 655
Mixta	5	30 254	18	167 289	11	82 135	10	73 892	33	282 571
10 000 - 14 999	-	-	8	97 146	1	14 773	1	10 061	10	119 244
5 000 - 9 999	5	30 254	10	70 143	10	67 362	9	63 831	23	163 327
Rural	2 462	551 218	4 763	1 019 493	3 225	1 010 565	2 601	826 984	8 594	1 181 084
2 500 - 4 999	20	63 790	26	92 110	38	129 388	17	57 580	52	180 737
1 000 - 2 499	83	120 033	107	147 837	167	244 371	130	185 889	167	263 170
menos de 1 000	2 359	367 395	4 630	779 546	3 020	636 806	2 454	583 515	8 375	737 177

Grupos de localidades según el tamaño de la población	México a/		Michoacán		Morelos		Nayarit		Nuevo León	
	Localidades	Población	Localidades	Población	Localidades	Población	Localidades	Población	Localidades	Población
TOTAL	2 402	1 897 851	5 543	1 851 876	279	386 264	1 399	389 929	3 052	1 078 848
Urbana	2	322 235	9	318 980	2	112 011	1	54 069	1	699 263
1 000 000 y más	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

continúa

Cuadro I-A4

(Continuación)

Grupos de localidades según el tamaño de la población	México[a]/		Michoacán		Morelos		Nayarit		Nuevo León	
	Localidades	Población	Localidades	Población	Localidades	Población	Localidades	Población	Localidades	Población
500 000 - 999 999	-	-	-	-	-	-	-	-	1	699 263
100 000 - 499 999			1	106 077	-	-	-	-	-	-
50 000 - 99 999	1	89 396	-	-	1	77 484	1	54 069	-	-
20 000 - 49 999	-	-	6	176 180	1	34 527	-	-	-	-
15 000 - 19 999	-	-	2	36 723	-	-	-	-	-	-
No urbana	2 400	1 575 616	5 534	1 532 896	277	274 253	1 398	335 860	3 051	379 585
Mixta	23	168 761	30	237 214	6	53 955	7	67 890	6	57 468
10 000 - 14 999	2	23 506	6	72 944	2	25 030	3	36 856	3	36 825
5 000 - 9 999	21	145 255	24	164 270	4	28 925	4	31 034	3	20 643
Rural	2 377	1 406 855	5 504	1 295 682	271	220 298	1 391	267 970	3 045	322 117
2 500 - 4 999	95	316 840	59	197 685	21	69 777	13	44 272	6	19 606
1 000 - 2 499	343	525 810	203	298 928	50	78 091	45	64 016	35	58 993
menos de 1 000	1 939	564 205	5 242	799 069	200	72 430	1 333	159 682	3 004	243 518

Grupos de localidades según el tamaño de la población	Oaxaca		Puebla		Querétaro		Quintana Roo		San Luis Potosí	
	Localidades	Población	Localidades	Población	Localidades	Población	Localidades	Población	Localidades	Población
TOTAL	3 256	1 727 266	2 701	1 973 837	1 062	355 045	462	50 169	3 400	1 048 297
Urbana	2	94 993	5	401 972	1	69 058	-	-	3	216 082
1 000 000 y más	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500 000 - 999 999	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100 000 - 499 999	-	-	1	305 469	-	-	-	-	1	172 332
50 000 - 99 999	1	75 196	-	-	1	69 058	-	-	-	-
20 000 - 49 999	-	-	2	62 547	-	-	-	-	1	23 823
15 000 - 19 999	1	19 797	2	33 956	-	-	-	-	1	19 927
No urbana	3 254	1 632 273	2 696	1 571 865	1 061	285 987	462	50 169	3 397	832 215
Mixta	20	159 490	20	154 205	2	16 844	1	12 855	8	73 520
10 000 - 14 999	4	50 629	3	38 936	1	11 177	1	12 855	2	27 286
5 000 - 9 999	16	108 861	17	115 269	1	5 667	-	-	6	46 234
Rural	3 234	1 472 783	2 676	1 417 660	1 059	269 143	461	37 314	3 389	758 695

2 500 - 4 999	54	169 249	69	225 481	5	15 376	1	2 915	17	64 964
1 000 - 2 499	320	468 419	348	535 281	32	44 130	4	4 788	88	126 031
menos de 1 000	2 860	835 115	2 259	656 898	1 022	209 637	456	29 611	3 284	567 700

Grupos de localidades según el tamaño de la población	Sinaloa		Sonora		Tabasco		Tamaulipas		Tlaxcala	
	Localidades	Población	Localidades	Población	Localidades	Población	Localidades	Población	Localidades	Población
TOTAL	2 897	838 404	4 324	783 378	1 867	496 340	4 482	1 024 182	574	346 699
Urbana	4	217 715	9	349 588	1	55 360	8	542 242	1	15 705
1 000 000 y más	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500 000 - 999 999	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100 000 - 499 999	-	-	-	-	-	-	1	176 163	-	-
50 000 - 99 999	2	161 898	2	163 975	1	55 360	4	309 891	-	-
20 000 - 49 999	1	38 307	4	131 627	-	-	1	22 919	-	-
15 000 - 19 999	1	17 510	3	53 986	-	-	2	33 269	1	15 705
No urbana	2 893	620 689	4 315	433 790	1 866	440 980	4 474	481 940	573	330 994
Mixta	9	69 923	7	53 450	5	34 367	3	21 956	9	74 731
10 000 - 14 999	1	11 703	1	10 228	-	-	-	-	4	43 431
5 000 - 9 999	8	58 220	6	43 222	5	34 367	3	21 956	5	31 300
Rural	2 884	550 766	4 308	380 340	1 861	406 613	4 471	459 984	564	256 263
2 500 - 4 999	10	33 696	14	48 006	12	42 534	14	48 559	17	61 718
1 000 - 2 499	87	125 155	49	74 826	91	130 068	42	65 002	71	104 325
menos de 1 000	2 787	391 915	4 245	257 508	1 758	234 011	4 415	346 423	476	90 220

Grupos de localidades según el tamaño de la población	Veracruz		Yucatán		Zacatecas	
	Localidades	Población	Localidades	Población	Localidades	Población
TOTAL	7 639	2 727 899	2 282	614 049	2 982	817 831
Urbana	13	585 278	2	187 878	2	82 299
1 000 000 y más	-	-	-	-	-	-
500 000 - 999 999	-	-	-	-	-	-
100 000 - 499 999	2	256 395	1	172 155	-	-
50 000 - 99 999	1	68 524	-	-	-	-
20 000 - 49 999	5	170 408	-	-	2	67 283
15 000 - 19 999	5	89 951	1	15 723	1	15 016

continúa

Cuadro I-A4

(Concluye)

Grupos de localidades según el tamaño de la población	Veracruz		Yucatán		Zacatecas	
	Localidades	Población	Localidades	Población	Localidades	Población
No urbana	7 626	2 142 621	2 280	426 171	2 979	735 532
Mixta	40	308 888	12	97 621	13	92 126
10 000 - 14 999	4	51 183	3	34 938	-	-
5 000 - 9 999	36	257 705	9	62 683	13	92 126
Rural	7 586	1 833 733	2 268	328 550	2 966	643 406
2 500 - 4 999	56	190 250	24	82 965	14	47 856
1 000 - 2 499	249	368 804	59	95 209	101	147 348
menos de 1 000	7 281	1 274 679	2 185	150 376	2 851	448 202

FUENTE: Dirección *General de Estadística, VIII Censo General de Población*, México, 1962.

NOTA: Se estima que la cifra censal de la población total de este año está subenumerada por lo que en vez de 34.9 millones de habitantes para 1960 debería ser de 36.0. Véase Raúl Benítez Z., "La expansión demográfica de México, 1895-1970", Centro de Estudios Económicos y Demográficos. *Dinámica de la población en México*, El Colegio de México, 1970, Cuadro I-1. Respecto al número de localidades cabe aclarar que no se incluyen las localidades censadas con otras, ni las deshabitadas. Finalmente, la población urbana aquí presentada difiere de la que se obtiene utilizando la información censal de localidades de 15 000 y más habitantes, porque incluye 28 áreas urbanas para 1960, esto es, que incluye la población de localidades de menos de 15 000 habitantes pero que físicamente se encuentran integradas a dichas áreas urbanas.

[a] Las áreas urbanas de las ciudades de Torreón y de México rebasan los límites de las entidades de Coahuila y Distrito Federal, respectivamente, hacia las entidades de Durango y México. Por ello la población total de tales áreas urbanas se registró en la entidad donde se localiza la ciudad central; respectivamente en Coahuila, Torreón y en el Distrito Federal, la ciudad de México. Para saber la población de las partes que constituyen tales áreas urbanas, véase el cuadro I-A1.

Cuadro I-A5

MÉXICO: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN POR TAMAÑO DE LOCALIDADES Y ENTIDADES FEDERATIVAS, 1970[a]

Grupos de localidades según el tamaño de la población	Total Nacional		Aguascalientes		Baja California Norte		Baja California Sur		Campeche	
	Localidades	Población	Localidades	Población	Localidades	Población	Localidades	Población	Localidades	Población
TOTAL	95 908	48 225 238	889	338 142	676	870 421	1 536	128 019	643	251 556
Urbana	178	21 550 435	1	181 277	3	677 685	1	46 011	2	104 162
1 000 000 y más	3	10 608 793	-	-	-	-	-	-	-	-
500 000 - 999 999	1	500 085	-	-	-	-	-	-	-	-
100 000 - 499 999	31	5 890 583	1	181 277	2	599 998	-	-	-	-
50 000 - 99 999	24	1 623 009	-	-	1	77 687	-	-	1	69 506
20 000 - 49 999	72	2 121 760	-	-	-	-	1	46 011	1	34 656
15 000 - 19 999	47	806 205	-	-	-	-	-	-	-	-
No urbana	95 728	26 674 803	888	156 865	673	192 736	1 535	82 008	641	147 394
Mixta	468	3 773 896	3	24 396	4	32 458	2	17 904	4	25 792
10 000 - 14 999	103	1 246 389	-	-	1	14 738	1	10 548	-	-
5 000 - 9 999	365	2 527 507	3	24 396	3	17 720	1	7 356	4	25 792
Rural	95 260	22 900 907	885	132 469	669	160 278	1 533	64 104	637	121 602
2 500 - 4 999	1 006	3 418 033	3	9 471	8	29 116	2	5 141	8	30 574
1 000 - 2 499	4 036	6 026 858	18	27 590	32	49 159	6	10 406	16	25 359
menos de 1 000	90 218	13 456 016	864	95 408	629	82 003	1 525	48 557	613	65 669

Grupos de localidades según el tamaño de la población	Coahuila[b/]		Colima		Chiapas		Chihuahua		Distrito Federal[b/]	
	Localidades	Población	Localidades	Población	Localidades	Población	Localidades	Población	Localidades	Población
TOTAL	2 005	1 215 294	588	241 153	7 740	1 569 053	5 403	1 612 525	84	8 389 609
Urbana	12	799 297	3	120 963	7	229 392	9	880 186	1	8 191 663
1 000 000 y más	-	-	-	-	-	-	-	-	1	8 191 663
500 000 - 999 999	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100 000 - 499 999	2	489 267	-	-	-	-	2	664 397	-	-
50 000 - 99 999	1	78 134	1	68 561	2	127 471	2	110 065	-	-
20 000 - 49 999	6	179 196	2	52 402	3	70 573	3	70 651	-	-
15 000 - 19 999	3	52 700	-	-	2	31 348	2	35 073	-	-

continúa

Cuadro I-A5

(Continuación)

Grupos de localidades según el tamaño de la población	Coahuila[b]		Colima		Chiapas		Chihuahua		Distrito Federal[b]	
	Localidades	Población	Localidades	Población	Localidades	Población	Localidades	Población	Localidades	Población
No urbana	1 993	415 997	585	120 190	7 733	1 339 661	5 394	732 339	83	197 946
Mixta	10	82 897	4	27 754	13	98 660	10	92 107	12	98 209
10 000 - 14 999	3	34 161	1	10 616	2	25 229	4	48 067	3	37 743
5 000 - 9 999	7	48 736	3	17 138	11	73 431	6	44 040	9	60 466
Rural	1 983	333 100	581	92 436	7 720	1 241 001	5 384	640 232	71	99 737
2 500 - 4 999	10	33 949	6	19 650	31	107 282	24	82 963	17	56 327
1 000 - 2 499	56	80 985	15	21 997	163	239 429	75	107 419	17	29 295
Menos de 1 000	1 917	218 166	560	50 789	7 526	894 290	5 285	449 850	37	14 115

Grupos de localidades según el tamaño de la población	Durango[b]		Guanajuato		Guerrero		Hidalgo		Jalisco	
	Localidades	Población	Localidades	Población	Localidades	Población	Localidades	Población	Localidades	Población
TOTAL	3 097	838 870	4 820	2 270 370	3 434	1 597 360	2 408	1 193 845	9 710	3 296 586
Urbana	1	153 573	15	904 295	4	283 015	2	121 381	13	1 646 534
1 000 000 y más	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1 345 782
500 000 - 999 999	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100 000 - 499 999	1	153 573	2	491 449	1	174 378	-	-	-	-
50 000 - 99 999	-	-	2	141 016	-	-	1	85 582	-	-
20 000 - 49 999	-	-	7	203 670	3	108 637	1	35 799	7	212 178
15 000 - 19 999	-	-	4	68 160	-	-	-	-	5	88 574
No urbana	3 096	685 297	4 805	1 366 075	3 430	1 314 345	2 406	1 072 464	9 697	1 650 052
Mixta	7	51 022	22	184 924	17	134 996	17	140 661	45	379 811
10 000 - 14 999	-	-	6	71 039	3	30 693	6	69 041	12	144 589
5 000 - 9 999	7	51 022	16	113 885	14	104 303	11	71 620	33	235 222
Rural	3 089	634 275	4 783	1 181 151	3 413	1 179 349	2 389	931 803	9 652	1 270 241
2 500 - 4 999	27	88 499	26	97 337	45	151 134	24	76 609	73	247 116
1 000 - 2 499	106	151 672	172	240 151	197	294 754	174	243 764	184	283 317
Menos de 1 000	2 956	394 104	4 585	843 663	3 171	733 461	2 191	611 430	9 395	739 808

Grupos de localidades según el tamaño de la población	México[b/]		Michoacán		Morelos		Nayarit		Nuevo León	
	Localidades	Población	Localidades	Población	Localidades	Población	Localidades	Población	Localidades	Población
TOTAL	2 773	2 317 741	6 097	2 324 226	330	616 119	1 442	544 031	4 527	1 694 689
Urbana	3	180 247	13	582 573	3	230 481	3	125 183	4	1 131 885
1 000 000 y más	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1 071 348
500 000 - 999 999	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100 000 - 499 999	1	145 927	1	164 555	1	161 394	-	-	-	-
50 000 - 99 999	-	-	2	140 452	1	52 248	1	87 540	-	-
20 000 - 49 999	-	-	7	224 855	-	-	1	20 322	1	24 456
15 000 - 19 999	2	34 320	3	52 711	1	16 839	1	17 321	2	36 081
No urbana	2 770	2 137 494	6 084	1 741 653	327	385 638	1 439	418 848	4 523	562 804
Mixta	57	417 512	31	244 341	14	115 310	9	82 336	11	81 893
10 000 - 14 999	8	95 470	4	52 177	3	38 825	4	45 731	1	13 586
5 000 - 9 999	49	322 042	27	192 164	11	76 485	5	36 605	10	68 307
Rural	2 713	1 719 982	6 053	1 497 312	313	270 328	1 430	336 512	4 512	480 911
2 500 - 4 999	128	429 809	71	248 800	29	98 596	19	64 552	26	88 038
1 000 - 2 499	412	639 579	256	398 489	63	100 688	71	105 980	71	106 930
Menos de 1 000	2 173	650 594	5 726	850 023	221	71 044	1 340	165 980	4 415	285 943

Grupos de localidades según el tamaño de la población	Oaxaca		Puebla		Querétaro		Quintana Roo		San Luis Potosí	
	Localidades	Población	Localidades	Población	Localidades	Población	Localidades	Población	Localidades	Población
TOTAL	2 967	2 015 424	2 981	2 508 226	1 121	485 523	547	88 150	3 637	1 281 996
Urbana	6	210 053	8	690 241	2	128 665	1	23 685	5	359 466
1 000 000 y más	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500 000 - 999 999	-	-	1	500 085	-	-	-	-	-	-
100 000 - 499 999	1	108 868	-	-	1	113 248	-	-	1	248 787
50 000 - 99 999	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 000 - 49 999	2	52 222	5	157 931	-	-	1	23 685	2	76 386
15 000 - 19 999	3	48 963	2	32 225	1	15 422	-	-	2	34 293
No urbana	2 961	1 805 371	2 973	1 817 985	1 119	356 858	546	64 465	3 632	922 530
Mixta	18	138 492	21	159 451	3	18 616	1	5 858	7	67 263
10 000 - 14 999	3	41 767	1	12 656	-	-	-	-	4	45 234
5 000 - 9 999	15	96 725	20	146 795	3	18 616	1	5 858	3	22 029

continúa

Cuadro I-A5

(Concluye)

Grupos de localidades según el tamaño de la población	Oaxaca		Puebla		Querétaro		Quintana Roo		San Luis Potosí	
	Localidades	Población	Localidades	Población	Localidades	Población	Localidades	Población	Localidades	Población
Rural	2 943	1 668 879	2 952	1 658 534	1 116	338 242	545	58 607	3 625	855 267
2 500 - 4 999	59	197 092	103	346 567	8	25 777	1	2 663	21	77 142
1 000 - 2 499	353	505 941	404	613 542	46	64 264	9	15 228	110	157 106
Menos de 1 000	2 531	963 846	2 445	698 425	1 062	248 201	535	40 716	3 494	621 019

Grupos de localidades según el tamaño de la población	Sinaloa		Sonora		Tabasco		Tamaulipas		Tlaxcala	
	Localidades	Población	Localidades	Población	Localidades	Población	Localidades	Población	Localidades	Población
TOTAL	3 753	1 266 528	4 928	1 098 720	1 140	768 327	5 253	1 456 858	612	420 638
Urbana	6	418 718	11	596 954	2	116 141	8	887 853	3	55 034
1 000 000 y más	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
500 000 - 999 999	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100 000 - 499 999	2	291 092	2	291 071	1	100 498	4	694 413	-	-
50 000 - 99 999	1	67 953	2	109 600	-	-	2	135 144	-	-
20 000 - 49 999	1	26 080	5	160 259	-	-	1	39 018	1	21 189
15 000 - 19 999	2	33 593	2	36 024	1	15 643	1	19 278	2	33 845
No urbana	3 747	847 810	4 917	501 766	1 138	652 186	5 245	569 005	609	365 604
Mixta	10	87 874	8	66 201	11	98 307	10	70 336	11	85 138
10 000 - 14 999	4	47 545	2	22 043	5	58 736	2	21 413	2	26 444
5 000 - 9 999	6	40 329	6	44 158	6	39 571	8	48 923	9	58 694
Rural	3 737	759 936	4 909	435 565	1 127	553 879	5 235	498 669	598	280 466
2 500 - 4 999	31	102 147	20	67 688	13	43 822	14	46 246	20	68 919
1 000 - 2 499	130	184 943	54	84 485	99	142 456	44	63 118	78	120 945
Menos de 1 000	3 576	472 846	4 835	283 392	1 015	367 601	5 177	389 305	500	90 602

Grupos de localidades según el tamaño de la población	Veracruz		Yucatán		Zacatecas	
	Localidades	Población	Localidades	Población	Localidades	Población
TOTAL	5 759	3 815 422	2 708	758 355	3 298	951 462

Urbana	20	1 108 572	3	250 199	3	115 051
1 000 000 y más	-	-	-	-	-	-
500 000 - 999 999	-	-	-	-	-	-
100 000 - 499 999	4	602 058	1	214 338	-	-
50 000 - 99 999	3	221 799	-	-	1	50 251
20 000 - 49 999	9	216 784	-	-	2	64 800
15 000 - 19 999	4	67 931	2	35 861	-	-
No urbana	5 739	2 706 850	1 705	508 156	3 295	836 411
Mixta	46	382 392	15	130 373	15	130 612
10 000 - 14 999	11	140 045	4	52 279	3	35 974
5 000 - 9 999	35	242 347	11	78 094	12	94 638
Rural	5 693	2 324 458	1 690	377 783	3 280	705 799
2 500 - 4 999	91	307 722	32	114 636	16	52 649
1 000 - 2 499	421	644 505	73	111 574	111	161 788
Menos de 1 000	5 181	1 372 231	1 585	1 515 573	3 153	491 362

FUENTE: Dirección General de Estadística. *IX Censo General de Población*, México. 1973 .

NOTA: En el número de localidades no se incluyen las censadas con otras, ni las deshabitadas. Por otra parte, la población urbana aquí presentada difiere de la que se obtiene utilizando la información censal de localidad de 15 000 y más habitantes porque incluye las 28 áreas urbanas empleadas en 1960, esto es, que incluye la población de localidades de menos de 15 000 habitantes pero que físicamente se encuentran integradas a dichas áreas urbanas.

[a] Datos censales al 28 de enero de 1970.

[b] Véase la nota [a] del cuadro I-A4.

Cuadro II-A1

MÉXICO: POBLACIÓN TOTAL, RURAL Y URBANA POR ENTIDADES FEDERATIVAS. 1900 Y 1910

Entidades	Población 1900			Población 1910		
	Total	Rural[a]	Urbana	Total	Rural[a]	Urbana
Total país	13 607 259	12 172 836	1 434 423	15 160 369	13 377 458	1 782 911
Aguascalientes	102 416	67 364	35 052	120 511	75 313	45 198
Baja California Norte	7 583	7 583	-	9 760	9 760	-
Baja California Sur	40 041	40 041	-	42 512	42 512	-
Campeche	86 542	69 433	17 109	86 661	69 886	16 775
Coahuila	296 938	272 942	23 996	362 092	292 407	69 685
Colima	65 115	44 417	20 698	77 704	52 556	25 148
Chiapas	360 799	360 799	-	438 843	438 843	-
Chihuahua	327 784	297 379	30 405	405 707	366 001	39 706
Distrito Federal	541 516	178 453	363 063	720 753	184 261	536 492
Durango	370 294	339 202	31 092	483 175	435 415	47 760
Guanajuato	1 061 724	877 325	184 399	1 081 651	943 714	137 935
Guerrero	479 205	479 205	-	594 278	594 278	-
Hidalgo	605 051	567 564	37 487	646 551	607 542	39 002
Jalisco	1 153 891	1 019 088	134 803	1 205 855	1 072 302	136 553
México	934 463	908 523	25 940	989 510	936 646	52 864
Michoacán	935 808	898 530	37 278	991 880	936 722	55 158
Morelos	160 115	160 115	-	179 594	179 594	-
Nayarit	150 098	134 610	15 488	171 173	154 395	16 778
Nuevo León	327 937	265 671	62 266	365 150	286 622	78 528
Oaxaca	948 633	913 584	35 049	1 040 398	1 002 387	38 011
Puebla	1 021 133	927 612	93 521	1 101 600	1 005 479	96 121
Querétaro	232 389	199 237	33 152	244 663	211 601	33 062
Quintana Roo	-	-	-	9 109	9 109	-
San Luis Potosí	575 432	514 413	61 019	627 800	543 302	84 498
Sinaloa	296 701	278 849	17 852	323 642	302 423	21 219
Sonora	221 682	221 682	-	265 383	265 383	-
Tabasco	159 834	159 834	-	187 574	187 574	-
Tamaulipas	218 948	202 635	16 613	249 641	233 113	16 528
Tlaxcala	172 315	172 315	-	184 171	184 171	-
Veracruz	981 030	899 085	81 945	1 132 859	1 025 323	107 533
Yucatán	309 652	266 022	43 630	339 613	277 166	62 447
Zacatecas	462 190	429 324	32 866	477 556	451 656	25 900

FUENTE: Dirección General de Estadística. Censos Generales de Población. Secretaría de Industria y Comercio. México, D. F.

[a] Por conveniencia semántica se optó por este nombre más que por el de no-urbana, que es el correcto y que incluye a la población rural y mixta.

Cuadro II-A2

MÉXICO: POBLACIÓN TOTAL, RURAL Y URBANA POR ENTIDADES FEDERATIVAS. 1921 y 1930

Entidades	Población 1921			Población 1930		
	Total	Rural[a]	Urbana	Total	Rural[a]	Urbana
Total nacional	14 334 096	12 248 649	2 085 447	16 552 644	13 661 234	2 891 410
Aguascalientes	107 581	59 540	48 041	132 900	70 656	62 244
Baja California Norte	23 537	23 537	-	48 327	48 327	-
Baja California Sur	39 294	39 294	-	47 089	47 089	-
Campeche	76 419	59 481	16 938	84 630	64 505	20 125
Coahuila	393 480	283 927	109 553	436 425	309 274	127 151
Colima	91 749	63 423	28 326	61 923	40 806	21 117
Chiapas	421 744	421 744	-	529 905	513 192	16 713
Chihuahua	401 622	329 906	71 716	491 792	387 947	103 845
Distrito Federal	906 063	204 204	701 859	1 229 576	164 122	1 065 454
Durango	336 766	276 922	59 844	404 364	343 992	60 372
Guanajuato	860 364	727 308	133 056	987 801	830 618	157 183
Guerrero	566 836	566 836	-	641 690	641 690	-
Hidalgo	622 641	581 439	40 802	677 772	534 749	43 023
Jalisco	1 191 957	1 031 739	160 218	1 255 346	1 056 468	198 878
México	884 617	850 352	34 265	990 112	948 878	41 234
Michoacán	939 849	908 701	31 148	1 048 381	991 752	56 629
Morelos	103 440	103 440	-	132 068	132 068	-
Nayarit	162 499	162 499	-	167 724	152 398	15 326
Nuevo León	336 412	247 933	88 479	417 491	283 289	134 202
Oaxaca	976 005	948 213	27 792	1 084 549	1 051 126	33 423
Puebla	1 024 955	929 420	95 535	1 150 425	1 035 632	114 793
Querétaro	220 231	190 158	30 073	234 058	201 473	32 585
Quintana Roo	10 966	10 966	-	10 620	10 620	-
San Luis Potosí	445 681	388 328	57 353	579 831	505 828	74 003
Sinaloa	341 265	299 977	41 288	395 618	348 036	47 582
Sonora	275 127	275 127	-	316 271	296 312	19 959
Tabasco	210 437	194 618	15 819	224 023	208 628	15 395
Tamaulipas	286 904	209 660	77 244	344 039	214 874	129 165
Tlaxcala	178 570	178 570	-	205 458	205 458	-
Veracruz	1 159 935	1 038 524	121 411	1 377 293	1 206 287	171 006
Yucatán	358 221	278 996	79 225	386 096	291 081	95 015
Zacatecas	379 329	363 867	15 462	459 047	424 059	34 988

FUENTE: Dirección General de Estadística. Censos Generales de Población. Secretaría de Industria y Comercio. México, D. F.

[a] Por conveniencia semántica se optó por este nombre más que por el de no-urbana, que es el correcto y que incluye a la población rural y a la mixta.

Cuadro II-A3

MÉXICO: POBLACIÓN TOTAL, RURAL Y URBANA POR ENTIDADES FEDERATIVAS. 1940 Y 1950

Entidades	Población 1940			Población 1950		
	Total[b]	Rural[a]	Urbana	Total[c]	Rural[a]	Urbana
Total nacional	19 649 162	15 721 468	3 927 694	25 779 254	18 580 894	7 198 360
Aguascalientes	161 693	79 459	82 234	188 075	94 717	93 358
Baja California Norte	78 907	43 646	35 261	226 965	83 114	143 851
Baja California Sur	51 471	51 471	-	60 864	60 864	-
Campeche	90 460	67 183	23 277	122 098	90 826	31 272
Coahuila	550 717	353 009	197 708	720 619	407 746	312 873
Colima	78 806	56 205	22 601	112 321	79 702	32 619
Chiapas	679 885	648 815	31 070	907 026	831 320	75 706
Chihuahua	623 944	494 027	129 917	846 414	586 495	259 919
Distrito Federal	1 757 530	197 748	1 559 782	3 050 442	150 451	2 899 991
Durango	481 484	422 514	58 970	629 874	510 773	119 101
Guanajuato	1 046 490	876 028	170 462	1 328 712	1 002 848	325 872
Guerrero	732 910	732 310	-	919 386	871 452	47 934
Hidalgo	771 818	718 464	53 354	850 394	773 207	77 187
Jalisco	1 418 310	1 155 419	262 891	1 746 777	1 289 987	456 790
México	1 146 034	1 102 605	43 429	1 392 623	1 339 142	53 481
Michoacán	1 182 003	1 101 669	80 334	1 422 717	1 265 135	157 582
Morelos	182 711	182 711	-	272 842	206 772	66 070
Nayarit	216 698	199 151	17 547	290 124	265 529	24 595
Nuevo León	541 147	351 019	190 128	740 191	386 077	354 114
Oaxaca	1 192 749	1 163 443	29 306	1 421 313	1 374 681	46 632
Puebla	1 294 620	1 122 817	171 803	1 625 830	1 360 353	265 477
Querétaro	244 737	211 108	33 629	286 238	236 798	49 440
Quintana Roo	18 752	18 752	-	26 967	26 967	-
San Luis Potosí	678 779	585 070	93 709	856 066	724 351	131 715
Sinaloa	492 821	438 679	54 142	635 681	523 439	112 242
Sonora	364 174	345 575	18 601	510 607	357 492	153 115
Tabasco	285 630	260 516	25 114	362 716	327 298	35 418
Tamaulipas	458 832	284 198	174 634	718 167	392 041	326 126
Tlaxcala	224 063	224 063	-	284 551	284 551	-
Veracruz	1 619 338	1 394 859	224 479	2 040 231	1 691 402	348 829
Yucatán	416 210	319 358	96 852	516 899	374 041	142 858
Zacatecas	565 437	518 977	46 460	665 524	611 331	54 193

FUENTE: Dirección General de Estadística. Censos Generales de Población. Secretaría de Industria y Comercio. México, D. F.

[a] Por conveniencia semántica se optó por este nombre más que por el de no-urbana, que es el correcto y que incluye a la población rural y a la mixta.

[b] Este dato difiere en menos 4 390 habs. de la cifra que proporciona el VI Censo de población, debido a tres erratas de los volúmenes estatales del mencionado censo.

[c] Esta población difiere de la proporcionada por el VII Censo de población en 11 763 habs. que el censo clasifica como complementarios y que no pueden atribuirse a ningún tamaño de población, ni a ninguna entidad federativa.

Cuadro II-A4

MÉXICO: POBLACIÓN TOTAL, RURAL Y URBANA POR ENTIDADES FEDERATIVAS. 1960 Y 1970

	Población 1960			Población 1970[c]		
	Total	Rural[a]	Urbana[b]	Total	Rural[a]	Urbana[b]
Total nacional	34 923 129	22 176 444	12 746 685	48 225 238	26 674 803	21 550 435
Aguascalientes	243 363	116 746	126 617	338 142	156 865	181 277
Baja California Norte	520 165	145 592	374 573	870 421	192 736	677 685
Baja California Sur	81 594	57 341	24 253	128 019	82 008	46 011
Campeche	168 219	103 181	65 038	251 556	147 394	104 162
Coahuila	907 734	420 978	486 756	1 114 956	415 997	698 959
Colima	164 450	80 571	83 879	241 153	120 190	120 963
Chiapas	1 210 870	1 089 296	121 574	1 569 053	1 339 661	229 392
Chihuahua	1 226 793	690 095	536 698	1 612 525	732 339	880 186
Distrito Federal	4 870 876	163 723	4 707 153	6 874 165	197 946	6 676 219
Durango	760 836	581 472	179 364	939 208	685 297	253 911
Guanajuato	1 735 490	1 186 782	548 708	2 270 370	1 366 075	904 295
Guerrero	1 186 716	1 092 700	94 016	1 597 360	1 314 345	283 015
Hidalgo	994 598	900 876	93 722	1 193 845	1 072 464	121 381
Jalisco	2 443 261	1 463 655	979 606	3 296 586	1 650 052	1 646 534
México	1 897 851	1 575 616	322 235	3 833 185	2 137 494	1 695 691
Michoacán	1 851 876	1 532 896	318 980	2 324 226	1 741 653	582 573
Morelos	386 264	274 253	112 111	616 119	385 638	230 481
Nayarit	389 929	335 860	54 069	544 031	418 848	125 183
Nuevo León	1 078 848	379 585	699 263	1 694 689	562 804	1 131 885
Oaxaca	1 727 266	1 632 273	94 993	2 015 424	1 805 371	210 053
Puebla	1 973 837	1 571 865	401 972	2 508 226	1 817 985	690 241
Querétaro	355 045	285 987	69 058	485 523	356 858	128 665
Quintana Roo	50 169	50 169	-	88 150	64 465	23 685
San Luis Potosí	1 048 297	832 215	216 082	1 281 996	922 530	359 466
Sinaloa	838 404	620 689	217 715	1 266 528	847 810	418 718
Sonora	783 378	433 790	349 588	1 098 720	501 766	596 954
Tabasco	496 340	440 980	55 360	768 327	652 186	116 141
Tamaulipas	1 024 182	481 940	542 242	1 456 858	569 005	887 853
Tlaxcala	346 699	330 994	15 705	420 638	365 604	55 034
Veracruz	2 727 899	2 142 621	585 278	3 915 422	2 706 850	1 108 572
Yucatán	614 049	426 171	187 878	758 355	508 156	250 199
Zacatecas	817 831	735 532	82 299	951 462	836 411	115 051

FUENTE: Dirección General de Estadística. Censos Generales de Población. Secretaría de Industria y Comercio. México, D. F.

[a] Por conveniencia semántica se optó por este nombre más que por el de no-urbana, que es el correcto y que incluye a la población rural y a la mixta.

[b] Esta población difere de la que se obtiene con la información censal con localidades de 15 000 y más habs., porque incluye las áreas urbanas principales del país: 28 en 1960.

[c] Datos a 28 de enero de 1970. Para el resto de los años los datos son para mediados de año.

[d] Esta población difiere de la censal de 15 000 y más habitantes por cuanto a que constituye la población en 1970 de las áreas urbanas de 1960. En el caso de ciudad de México, Guadalajara y Monterrey, la población debe ser cercana a la real de sus áreas urbanas. Centro de Estudios Económicos y Demográficos de El Colegio de México.

Cuadro II-A5

MÉXICO: NÚMERO DE CIUDADES DE ATRACCIÓN, EQUILIBRIO Y RECHAZO POR ENTIDADES FEDERALES. 1940-1970

	1940–1950[a]			1950–1960[a]			1960–1970[a]		
	A	E	R	A	E	R	A	E	R
País	60	11	12	72	27	22	92	40	46
Aguascalientes			1			1		1	
Baja California Norte	3			3			2	1	
Baja California Sur				1			1		
Campeche		1		1	1	1	2		
Coahuila	3	1	3	3	4	2	4	1	7
Colima		1		2	1		2		1
Chiapas	3			1	3		3	1	3
Chihuahua	4			4		1	4	2	3
Distrito Federal	3			2			1		
Durango	1			1				1	
Guanajuato	5	2	2	4	2	5	5	5	5
Guerrero	2			1	2		4		
Hidalgo	1		1	1		1			2
Jalisco	2		2	5	1	3	4	3	6
México		1		1			2	1	
Michoacán	5			6	2	1	6	4	3
Morelos	2			1	1		2		1
Nayarit	1			1			2		1
Nuevo León	1			1			3	1	
Oaxaca							3	2	1
Puebla	2		1	3	2		3	4	1
Querétaro	1			1			1		1
Quintana Roo							1		
San Luis Potosí	1			2		1	2	2	1
Sinaloa	3			4			5	1	
Sonora	6			8		1	6	4	1
Tabasco	1			1			2		
Tamaulipas	5	1		6	1	1	7		1
Tlaxcala						1	1	2	
Veracruz	4	4		7	6		13	2	5
Yucatán	1				1	1		1	2
Zacatecas			2	1		2	1	1	1

FUENTE: Cuadro I-A3.

[a] A, ciudades de atracción con saldo neto migratorio mayor de 0.5; E, ciudades de equilibrio con saldo neto migratorio de 0.49 a —0.49; R, de rechazo con saldo neto migratorio menor de —0.5.

Matriz III-A1

MÉXICO: MATRIZ DE FLUJO DE CAMIONES DE CARGA ENTRE PARES DE CIUDADES, 1966[a]

Camiones de carga	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
1. México	-	1 198	1 223	2 784	905	52	416	300	21	314	185	131	45	1 364	296	374	118	104	104	98	184	49	2 331	175	238	8	75	342	31	1 144	400	63	1 072	656	454	58	-	832
2. Guadalajara		-	214	33	37	15	205	46	16	156	-	16	23	74	156	-	8	110	21	46	10	-	-	171	68	-	148	-	6	31	-	45	-	86	-	350	-	2
3. Monterrey			-	-	622	61	38	8	-	42	-	136	-	37	32	-	24	133	1 396	-	-	-	-	80	-	-	20	-	-	21	-	-	-	25	-	29	-	7
4. Puebla				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	400	-	173	-	-	-	-	-	-	31	-	-	-	-	110	-	-	71	-	-	-	-	17	-	4
5. Torreón					-	22	21	-	-	15	-	89	-	-	49	-	-	-	125	-	12	-	-	-	-	-	-	-	29	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. Cd. Juárez						-	-	-	-	-	-	876	-	-	14	-	-	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7. León							-	-	-	52	-	-	-	-	-	-	83	32	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	53	-	-	-	196	-	-	-	-
8. Tampico-Pánuco								-	-	8	-	-	-	9	-	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9. Mexicali									-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57	-	-	-	22	-	-	-	-	-	-	-	55	-	-	-	-	-	-
10. San Luis Potosí										-	-	-	-	-	102	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51	-	-	-	32	-	-	-	-
11. Mérida											-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12. Chihuahua												-	-	-	-	-	-	29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13. Tijuana													-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	18	-	-	3	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-
14. Veracruz														-	-	309	-	-	-	-	-	-	-	-	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15. Aguascalientes															-	-	22	53	12	-	-	-	-	-	35	-	-	-	-	37	-	-	-	28	-	7	-	-
16. Orizaba																-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34	-	-	-
17. Veracruz																	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18. Durango																		-	14	-	-	-	-	81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19. Saltillo																			-	-	55	7	-	-	-	-	-	-	91	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20. Torreón																				-	-	-	-	56	-	-	19	-	-	-	-	-	-	-	-	18	-	-
21. Nuevo Laredo																																						1
22. Matamoros																																						-
23. Toluca																																						7
24. Culiacán																																				33		-
25. Irapuato																														14				227		-		-
26. Cuernavaca																																		-		-		41
27. Pachuca																																		-		133		-
28. Oaxaca																																		-		14		-
29. Reynosa																																		-		-		-
30. Querétaro																																		-		-		-
31. Jalapa																																		-	19	-		-
32. Cd. Obregón																																		-	-	-		-
33. Pachuca																																		-	-	-		-
34. Celaya																																		-	-	-		-
35. Villahermosa																																			-	-		-
36. Tepic																																				-		-
37. Cd. Victoria																																						-
38. Acapulco																																						-

Fuente: Elaborada con base en los *Estudios de origen y destino*, Dirección de Planeación y Programa, S.O.P.

[a] Número de camiones de carga semanales.

Matriz III-A2

MÉXICO: MATRIZ DE FLUJO DE AUTOMÓVILES ENTRE PARES DE CIUDADES, 1966[a]

Automóviles	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
1. México		1 217	473	10 215	340	134	628	285	70	510	112	97	86	1 194	245	324	399	112	106	70	617	106	20 400	64	206	a	130	274	93	2 020	534	44	4 944	656	93	70	a	2 838
2. Guadalajara			96	28	24	43	445	22	107	107	-	18	101	23	225	-	18	100	17	44	72	-	-	80	120	-	244	-	21	52	-	35	-	75	-	704	6	90
3. Monterrey				-	368	30	27	a	-	60	-	45	-	6	17	-	11	52	3 258	-	-	-	-	6	-	-	14	-	-	12	-	-	-	4	-	1	-	23
4. Puebla					-	-	-	-	-	-	-	-	-	289	-	215	-	-	-	-	-	-	106	-	-	-	-	99	-	-	210	-	-	-	15	-	-	-	65
5. Torreón						79	12	-	-	12	-	56	-	-	-	30	-	a	274	-	54	-	-	-	-	-	-	-	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. Cd. Juárez							-	-	-	-	-	830	-	-	19	-	-	54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7. León								-	-	34	-	-	-	-	-	-	195	17	-	-	-	-	-	-	a	-	-	-	-	165	-	-	-	574	-	-	-	-
8. Tampico-Pánuco									-	54	-	-	-	27	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9. Venticelli										-	-	-	a	-	-	-	-	-	-	46	-	-	-	24	-	-	33	-	-	-	-	17	-	-	-	-	-	-
10. San Luis Potosí											-	-	-	-	33	-	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	136	-	-	-	-	-	-	-	-
11. Mérida												-	-	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12. Chihuahua													-	-	-	-	-	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13. Tijuana														-	-	-	-	-	-	31	-	-	-	14	-	-	37	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-
14. Veracruz															-	238	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15. Aguascalientes																-	16	37	13	-	-	-	-	-	50	-	-	-	-	13	-	-	-	35	-	3	-	-
16. Orizaba																	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	-	-	-
17. Morelia																		-	-	-	-	-	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18. Durango																			16	-	-	-	-	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19. Saltillo																				-	358	38	-	-	-	-	-	-	105	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20. Hermosillo																					-	-	-	29	-	-	16	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-
21. Nuevo Laredo																						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	76
22. Matamoros																							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38
23. Toluca																								-	-	-	84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	82
24. Culiacán																									-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-
25. Irapuato																										-	-	-	-	141	-	-	-	977	-	-	-	-
26. Cuernavaca																											-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	179
27. Mazatlán																												-	-	-	-	-	-	-	-	119	-	-
28. Cananea																													-	-	-	-	-	-	12	-	-	-
29. Reynosa																														-	-	-	-	-	-	-	-	38
30. Querétaro																															-	-	-	-	-	-	-	-
31. Jalapa																										-	-	-	-			-	-	-	49	-	-	-
32. Cd. Obregón																											-	-	-				-	-	-	-	-	-
33. Pachuca																												-	-					-	-	-	-	-
34. Celaya																													-						-	-	-	-
35. Villahermosa																																				-	-	-
36. Tepic																																					-	-
37. Cd. Victoria																																						-
38. Acapulco																																						

FUENTE: Elaborada con base en los *Estudios de origen y destino*, Dirección de Planeación y Programa, S.O.P.

[a] Número de automóviles de pasajeros semanales.

Matriz III-A3

MÉXICO: MATRIZ DE ORIGEN Y DESTINO DE VEHÍCULOS, 1966[a]

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
1. México	-	2 092.2	867.7	6 867.5	205.5	146.6	702.3	519.5	344	631.5	130.8	92.1	150.0	949.6	483.3	318.8	451.0	186.0	131.0	116.0	361.0	151.0	14 167.0	114.0	268.0	0	86.2	196.5	93.8	1 841.0	241.0	70.0	3 589.0	703.0	199.3	70.8	51.7	1 953.0
2. Guadalajara	1 860.1	-	129.0	14.2	137.0	47.5	273.7	33.7	104.5	174.7	5.3	20.3	126.3	19.0	258.0	8.8	20.0	60.0	13.3	52.8	37.5	18.0	11.8	120.3	224.3	3.3	206.0	2.0	31.3	71.0	1.7	44.3	4.3	92.3	3.3	554.0	3.0	15.3
3. Monterrey	915.3	179.0	-	7.8	537.7	514.0	34.5	9.0	3.0	139.7	3.5	103.3	4.0	25.4	26.8	4.4	24.5	105.4	254.0	13.8	0	0	8.0	28.3	10.8	0	23.3	0	0	16.3	0	13.3	2.0	11.3	13.5	6.0	0	12.7
4. Puebla	7 007.0	17.5	6.3	-	1.0	4.0	5.8	12.0	0	4.7	8.0	5.5	0	249.0	3.0	265.0	0	0	2.0	0	3.0	3.5	32.7	0	2.0	17.0	0	76.0	0	5.5	123.5	0	5.0	3.0	18.5	0	0	25.0
5. Torreón	228.5	118.0	555.7	5.0	-	105.5	14.0	12.5	4.0	11.0	0	137.5	0	4.0	40.0	0	5.5	4.0	235.0	4.7	27.7	14.0	0	15.0	4.0	0	86.0	0	15.7	3.0	0	6.3	0	0	0	7.0	3.0	4.0
6. Cd. Juárez	117.4	46.5	64.0	2.0	98.5	-	6.0	2.0	0	2.5	0	0	0	5.0	16.5	0	1.5	71.0	3.0	0	4.0	1.0	0	2.0	1.3	0	6.5	0	0	0	5.0	0	0	2.0	0	3.8	0	5.2
7. León	603.3	263.0	30.0	8.8	17.0	45.0	-	5.0	4.3	74.5	0	5.5	3.3	10.5	355.0	7.5	275.0	24.0	7.0	0	8.5	5.0	12.0	1.5	987.0	2.5	3.0	0	0	109.5	7.0	0	8.0	491.5	0	7.5	0	6.4
8. Tampico	486.0	49.7	3.7	6.0	12.5	2.0	1.0	-	0	23.5	0	9.0	0	44.0	3.0	9.0	0	0	5.0	0	88.0	178.0	4.0	2.0	0	0	0	0	260.0	9.0	4.5	0	7.0	0	5.5	0	247.0	2.5
9. Mexicali	54.3	128.5	1.0	0	3.0	0	2.0	0	-	0	4.0	0	0	2.0	2.0	0	6.5	3.0	0	53.0	0	0	0	26.0	0	0	20.0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.0	0	6.0
10. San Luis Potosí	563.0	213.0	147.4	5.4	16.0	2.5	103.0	41.5	0	-	2.0	4.0	0	3.5	114.0	2.0	30.4	15.0	21.0	0	19.4	10.5	7.5	4.0	14.5	3.0	0	0	17.0	116.0	1.0	0	2.0	24.5	0	2.0	3.0	4.0
11. Mérida	84.0	7.7	0.5	3.7	0	0	0	0	1.0	3.0	-	0	2.0	18.5	0	4.0	0	0	0	0	1.5	3.0	3.0	0	0	0	0	2.0	0	0	1.0	0	0	0	0	0	0	0
12. Chihuahua	86.9	20.3	102.3	3.5	148.0	0	5.8	7.0	0	6.5	0	-	0	1.0	5.0	2.0	6.0	31.5	15.0	0	2.0	3.3	0	0	2.0	0	6.4	2.0	0	2.5	0	0	0	1.0	0	4.7	2.0	2.0
13. Tijuana	150.0	80.3	3.0	0	0	0	2.3	0	0	0	2.0	0	-	3.5	2.0	4.0	6.5	2.0	0	29.0	0	0	0	17.5	2.0	0	30.5	0	0	0	0	0	0	0	0	11.0	0	4.8
14. Veracruz	1 119.0	21.8	9.0	321.5	2.0	2.0	5.0	49.5	3.0	6.0	12.5	4.0	1.5	-	4.0	388.0	3.5	2.0	0	3.0	4.7	5.0	12.7	0	11.5	6.0	0	0	17.5	6.0	0	0	12.0	3.0	62.5	0	6.0	5.5
15. Aguascalientes	480.8	251.3	16.3	1.0	41.0	54.5	371.0	6.0	3.0	62.0	0	9.0	3.5	3.0	-	4.0	34.5	75.0	8.5	0	4.5	0	3.0	1.0	45.5	0	269.0	0	0	24.3	2.0	2.0	0	31.0	0	8.5	0	4.3
16. Orizaba	290.8	13.3	7.0	244.5	0	0	7.5	10.0	0	2.0	7.6	3.0	0	228.0	4.5	-	4.3	2.0	0	3.0	2.5	0	6.3	0	3.5	11.0	3.0	0	0	2.0	0	5.0	0	0	24.0	1.5	0	7.3
17. Morelia	695.0	5.0	23.5	6.0	4.5	4.5	332.0	0	5.0	30.0	0	0	9.8	7.0	38.0	4.7	-	3.5	5.0	2.0	5.3	0	23.0	1.0	0	3.0	5.0	0	0	0	3.0	1.0	0	13.0	3.0	0	0	4.7
18. Durango	160.4	51.0	105.3	0	3.0	86.0	25.0	0	2.0	19.0	0	28.5	7.0	3.0	71.0	2.0	2.5	-	30.0	3.0	6.0	0	0	67.5	4.3	0	145.0	0	4.7	4.0	0	5.3	0	4.7	0	0	0	0
19. Saltillo	137.0	20.7	2 446.5	2.0	210.0	3.0	10.0	7.0	0	16.0	0	12.0	0	0	7.5	0	0.5	26.0	-	0	115.0	12.0	0	3.5	3.0	0	4.3	0	80.5	8.0	0	1.0	0	3.0	0	3.0	7.0	1.0
20. Hermosillo	63.0	43.0	4.0	0	1.0	0	0	0	56.0	0	0	0	32.0	1.0	0	1.0	2.0	4.7	0	-	4.0	0	0	55.0	0	0	17.0	0	0	0	0	0	0	0	0	9.3	4.0	0
21. Nuevo Laredo	392.0	41.5	0	2.0	27.3	6.0	8.0	70.0	0	20.7	3.0	2.0	0	7.0	1.5	2.5	7.7	7.7	155.5	3.5	-	0	3.0	0	3.8	1.8	7.5	3.3	0	4.0	0	4.0	3.0	3.0	3.0	0	0	46.4
22. Matamoros	134.5	29.6	0	3.5	12.5	3.0	1.0	189.0	0	14.0	3.0	1.0	0	5.0	0	0	0	0	12.5	0	0	-	2.0	0	0	0	2.0	3.0	0	1.0	0	0	0	0	1.5	0	0	12.8
23. Toluca	13 623.0	8.8	1.0	34.7	0	0	12.0	2.0	0	4.5	2.0	0	0	13.5	2.5	4.8	0	0	0	0	5.0	3.0	-	0	9.0	57.0	0	16.6	0	0	2.0	0	16.0	0	1.0	0	0	15.0
24. Culiacán	113.0	144.0	42.0	0	60.0	7.5	10.0	3.0	25.0	8.0	10.0	4.0	245.0	0	9.0	0	5.0	37.0	3.5	34.0	0	0	0	-	3.0	0	0	0	0	9.0	0	78.0	0	5.0	0	22.0	0	0
25. Irapuato	274.5	205.7	6.0	2.0	8.0	3.0	931.0	0	0	14.8	0	2.0	2.0	8.5	47.5	3.0	0	4.3	1.0	0	5.5	0	7.0	1.0	-	2.0	0	0	4.5	106.0	4.0	0	4.0	716.0	0	3.0	0	2.0
26. Cuernavaca	0	4.0	11.0	12.0	0	0	3.0	0	0	3.0	0	4.0	0	4.3	0	8.0	2.0	0	0	0	4.2	0	36.0	0	5.0	-	0	6.0	0	6.0	2.0	0	13.0	0	0	0	0	81.0
27. Nazatlán	71.0	193.0	19.0	0	63.0	11.5	5.3	0	19.0	0	0	5.3	30.5	0	214.0	4.0	3.0	109.0	1.3	16.5	6.3	2.0	0	0	0	0	-	0	6.0	3.0	0	20.5	0	0	0	134.0	0	0
28. Oaxaca	181.0	2.0	0	54.5	0	0	0	0	0	0	3.0	2.0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.7	2.0	10.0	0	0	6.0	0	-	0	0	0	0	0	0	7.0	0	3.0
29. Reynosa	85.3	39.0	0	0	17.7	0	0	185.0	0	16.0	0	0	0	4.5	0	0	0	5.7	90.5	0	0	0	0	0	5.0	0	2.0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	7.5
30. Querétaro	1 578.0	72.8	12.3	4.0	8.0	0	117.0	2.0	0	113.0	0	2.0	0	2.0	27.0	3.5	0	3.0	9.5	0	5.7	3.0	0	2.5	100.0	1.0	1.0	0	0	-	3.0	0	0	0	4.0	0	2.0	3.5
31. Jalapa	205.2	3.3	0	110.0	0	2.0	6.0	9.0	0	5.0	5.0	0	0	0	2.0	0	3.0	0	0	0	0	0	2.0	0	7.0	2.0	0	0	0	1.0	-	0	0	2.0	7.5	0	1.0	0
32. Cd. Obregón	38.0	42.3	4.7	4.0	2.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.0	1.0	3.0	3.7	3.5	0	0	0	0	91.0	0	4.0	25.0	0	0	0	0	-	0	0	0	10.7	0	0
33. Pachuca	3 235.0	6.3	2.0	5.5	0	0	5.0	8.5	0	2.0	0	0	0	8.0	0	0	0	0	0	0	1.0	0	17.0	0	6.0	9.0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	2.0	7.0
34. Celaya	732.0	81.3	8.7	1.0	0	3.0	423.0	0	0	16.5	0	3.0	0	4.5	30.7	0	9.0	3.0	3.0	0	5.3	0	0	8.0	615.0	0	0	0	0	3.0	0	0	0	-	0	1.0	0	5.0
35. Villahermosa	221.0	3.3	4.5	9.5	0	0	0	8.3	0	0	0	0	0	68.0	0	18.0	1.0	0	0	0	3.0	5.5	4.0	0	0	0	0	13.0	0	2.0	6.5	0	0	0	-	0	0	0
36. Tepic	55.5	590.0	17.0	0	9.0	5.0	5.0	0	1.5	2.3	0	5.3	10.7	0	9.0	3.0	0	0	0	10.3	0	0	0	32.0	4.0	0	131.0	0	7.0	0	0	10.3	0	3.0	0	-	0	0
37. Cd. Victoria	33.0	4.7	0	0	4.0	0	0	277.0	0	6.5	0	2.0	0	8.0	0	0	0	0	3.0	2.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.0	3.0	0	1.0	0	0	0	-	0
38. Acapulco	2 060.0	33.0	8.0	15.5	4.0	4.4	10.3	3.5	5.0	6.0	0	2.0	5.0	8.0	3.7	7.7	2.0	0	4.0	0	36.6	7.2	16.5	0	3.5	6.7	0	2.0	9.0	17.5	0	0	10.0	6.0	0	0	0	0

FUENTE: Elaborada con base en los *Estudios de origen y destino*, Dirección de Planeación y Programa, S.O.P.
[a] Número de vehículos semanales.

Matriz III-A4

MÉXICO: MATRIZ DE ORIGEN Y DESTINO DE PASAJEROS ENTRE PARES DE CIUDADES, 1966[a]

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
1. México		18 078	2 906	46 440	810	2 073	2 960	5 682	300	3 988	546	258	3 088	5 345	3 757	577	1 890	1 027	250	221	2 109	1 122	89 265	317	434	a	509	1 588	604	4 699	654	42	18 547	1 214	1 019	324	122	13 342
2. Guadalajara	17 548		644	31	1 837	374	1 317	398	1 549	1 032	8	34	1 761	27	1 005	3	251	516	13	54	280	350	12	126	2 648	14	378	-	631	607	2	107	18	227	2	1 735	1	76
3. Monterrey	3 013	617		10	1 856	465	45	16	3	706	3	72	8	6	14	2	29	375	1 147	1	-	-	3	7	9	a	77	-	-	10	-	7	1	6	3	15	-	27
4. Puebla	47 135	42	10		2	12	9	18	18	14	7	8	-	520	5	529	-	-	4	-	9	4	86	-	7	47	-	524	-	14	228	-	13	4	16	-	-	81
5. Torreón	768	1 872	1 705	1		750	15	16	2	8	-	264	-	5	28	-	2	1	570	2	138	13	-	7	2	-	1 302	-	19	3	-	1	-	-	-	-	11	16
6. Cd. Juárez	1 555	468	369	4	635		11	3	-	15	-	-	-	6	63	-	7	823	6	-	13	1	-	1	1	-	17	-	-	-	6	-	-	-	-	43	-	14
7. León	3 008	1 273	48	13	17	12		3	17	814	-	4	13	12	1 035	3	2 744	17	4	-	29	5	2	2	1 097	5	6	-	-	530	2	-	13	2 774	-	11	-	18
8. Tampico-Madero	5 175	576	1	1	30	7	3		-	106	-	1	-	525	-	23	-	-	6	-	1 749	1 561	11	-	-	-	-	-	181	4	35	-	9	-	36	-	973	2
9. Mexicali	396	1 420	-	-	-	-	3	-		-	8	-	a	-	2	-	18	8	-	57	-	-	-	39	-	-	57	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	14
10. San Luis Potosí	3 577	1 741	924	6	18	5	827	299	-		2	13	-	3	726	-	383	7	59	-	92	97	8	-	24	5	-	-	176	754	-	-	1	116	-	3	2	7
11. Mérida	520	5	1	10	-	-	-	-	2	-		-	7	40	-	1	-	-	-	-	4	2	8	-	-	-	-	7	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
12. Chihuahua	226	24	82	3	209	-	7	-	-	7	-		-	-	4	-	-	117	11	-	7	4	-	-	-	-	10	-	-	1	-	-	-	1	-	47	2	6
13. Tijuana	2 637	939	1	-	-	-	9	-	a	-	6	-		4	5	3	15	7	-	45	-	-	-	74	2	-	194	-	-	-	-	-	-	-	-	13	-	15
14. Veracruz	6 346	42	3	1 213	-	7	3	661	4	11	26	22	5		1	1 293	1	1	-	-	11	7	19	-	2	7	-	-	15	7	-	-	3	2	269	-	8	11
15. Aguascalientes	4 105	1 368	15	2	81	109	1 023	21	6	839	-	39	5	6		-	388	979	8	-	7	-	3	-	152	-	504	-	-	144	6	-	-	100	-	135	-	19
16. Orizaba	639	3	5	485	-	-	1	17	-	-	6	1	-	1 020	-		1	-	-	-	1	-	4	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-	16	-	-	2
17. Morelia	2 532	68	23	5	13	16	3 290	-	27	394	-	-	35	8	373	-		4	6	6	14	-	88	2	-	7	8	-	-	-	-	-	-	21	1	-	-	13
18. Durango	1 257	344	376	-	6	1 007	27	-	6	31	-	162	21	1	719	-	5		291	-	15	-	-	23	2	-	594	-	7	2	-	2	-	1	-	-	-	-
19. Saltillo	339	10	9 754	2	772	3	11	7	-	34	-	10	-	-	7	-	-	215		-	340	16	-	-	2	-	2	-	135	4	-	-	-	7	-	-	1	2
20. Hermosillo	167	59	2	-	-	-	-	-	36	-	-	-	32	3	-	-	3	5	-		-	-	-	31	-	-	24	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
21. Nuevo Laredo	1 802	333	a	6	130	19	9	1 213	-	51	10	4	-	18	2	1	9	36	450	-		-	-	-	2	4	24	10	-	6	-	4	-	2	1	-	-	14
22. Matamoros	825	515	a	3	14	14	-	1 507	-	97	5	1	-	16	-	-	-	-	26	-	-		2	-	-	-	-	6	-	2	-	-	-	-	2	-	-	30
23. Toluca	89 622	14	3	96	-	-	58	4	-	6	5	-	-	25	1	7	a	-	-	-	21	6		-	49	184	-	16	-	-	-	-	25	-	-	-	-	48
24. Culiacán	511	94	11	-	5	10	2	-	88	2	-	-	123	-	-	-	-	38	3	68	-	-	-		-	-	-	-	-	3	-	-	31	-	68	-	-	-
25. Irapuato	525	2 175	6	7	5	3	2 295	-	-	26	-	-	15	3	115	-	-	4	-	-	1	-	2	-		6	-	-	-	398	-	-	2	2 051	-	9	-	7
26. Cuernavaca	a	7	4	25	-	-	3	-	-	11	-	5	-	12	-	2	6	-	-	-	14	-	106	-	33		-	4	-	18	2	-	35	-	-	-	-	314
27. Nazatlán	425	601	37	-	981	21	22	-	56	-	-	6	182	-	514	-	3	441	1	41	13	5	-	-	-	-	-	-	8	-	38	-	-	-	-	288	-	-
28. Oaxaca	1 116	-	-	242	-	-	-	-	-	-	8	1	-	-	-	-	-	-	-	-	3	6	6	-	-	8	-		-	-	-	-	-	-	10	-	-	11
29. Reynosa	447	604	-	-	13	-	-	1 632	-	72	-	-	-	9	-	-	-	4	148	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19
30. Querétaro	4 696	662	17	7	6	-	730	-	-	514	-	5	-	1	274	9	-	7	7	-	16	3	-	-	232	4	3	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	10
31. Jalapa	706	2	-	243	-	7	6	77	-	-	4	-	-	a	11	a	-	-	-	-	-	-	8	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	122	-	1	-
32. Cd. Obregón	24	117	1	7	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	2	-	-	-	-	85	-	4	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33. Pachuca	19 275	26	2	13	-	-	2	13	-	2	-	-	-	25	-	-	-	-	-	-	2	-	21	-	2	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	43
34. Celaya	1 284	269	8	3	-	-	2 040	-	-	161	-	-	-	4	73	-	42	-	4	-	4	-	-	-	471	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14
35. Villahermosa	906	3	-	8	-	-	-	37	-	-	-	-	-	346	-	9	-	-	-	-	2	-	4	-	-	-	-	62	-	2	31	-	-	-	-	-	-	-
36. Tepic	259	2 059	13	-	-	70	5	-	9	1	-	56	17	-	90	-	-	a	-	9	-	-	-	44	8	-	274	-	-	-	-	3	-	6	-	-	-	-
37. Cd. Victoria	52	3	-	-	3	-	-	888	-	24	-	-	-	2	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	-	4	-	-	-	-	-
38. Acapulco	14 084	317	28	54	15	11	33	12	16	12	-	7	15	14	9	3	6	-	20	-	99	18	60	-	7	252	-	9	39	48	-	-	55	27	-	-	-	-

FUENTE: Elaborada con base en los *Estudios de origen y destino*, Dirección de Planeación y Programa, S.O.P.
[a] Número de pasajeros (por automóvil, autobús y camión de carga) semanales.

Matriz III-A5

MÉXICO: ORIGEN Y DESTINO DE TONELADAS DE CARGA INDUSTRIAL, ENTRE PARES DE CENTROS, 1966[a]

Procedencia \ Destino	1. México, D. F.	2. Guadalajara	3. Monterrey	4. Puebla	5. Torreón	6. Cd. Juárez	7. León	8. Tampico	9. Mexicali	10. San Luis Potosí	11. Mérida	12. Chihuahua	13. Tijuana	14. Veracruz	15. Aguascalientes	16. Orizaba	17. Morelia	18. Durango	19. Saltillo	20. Hermosillo	21. Nuevo Laredo	22. Matamoros	23. Toluca	24. Culiacán	25. Irapuato	26. Cuernavaca	27. Nazatlán	28. Oaxaca	29. Reynosa	30. Querétaro	31. Jalapa	32. Cd. Obregón	33. Pachuca	34. Colaya	35. Villahermosa	36. Tepic	37. Cd. Victoria	38. Acapulco
1. México, D. F.		4 589.7	1 827.8	18 960.2	680.5	310.4	2 925.5	1 089.3	136.3	1 886.3	230.6	282.8	104.0	1 756.2	1 082.9	2 111.4	2 361.3	371.6	394.4	112.2	232.4	349.6	25 769.1	174.2	1 862.4	19 371.4	217.9	727.1	302.6	2 761.4	1 408.5	116.1	10 060.1	2 124.5	238.3	282.5	356.4	879.8
2. Guadalajara	3 442.6		338.9	159.7	157.0	53.1	807.9	80.3	25.7	331.3	17.1	52.7	19.0	54.3	447.4	47.4	235.0	101.5	76.4	26.8	41.5	39.6	102.6	64.0	339.6	71.2	108.1	29.7	40.2	153.7	35.3	28.4	62.2	183.4	14.2	337.1	34.8	25.8
3. Monterrey	1 330.9	278.1		66.8	365.2	63.5	112.0	170.0	15.7	134.0	12.5	73.1	11.9	35.3	93.3	22.3	42.3	77.7	1771.7	14.5	360.1	227.0	36.9	25.3	45.8	28.5	34.0	15.2	350.1	40.6	17.9	14.2	25.8	39.8	10.0	25.8	155.9	12.6
4. Puebla	17 958.1	143.8	58.5		15.8	7.9	43.5	32.1	3.6	34.4	7.6	7.0	2.8	81.9	21.3	147.9	38.2	9.3	8.9	3.1	5.8	8.6	123.5	4.8	30.2	136.4	5.9	33.4	7.5	36.1	93.5	2.9	99.2	89.0	9.4	7.5	8.3	17.6
5. Torreón	545.1	143.5	356.9	14.8		27.1	32.5	13.0	4.8	28.6	2.5	44.5	3.6	6.1	27.1	4.5	11.7	77.0	62.5	4.9	18.5	16.1	8.2	7.7	12.7	6.4	17.9	3.4	17.9	8.8	3.7	5.1	5.2	8.4	1.9	8.3	9.9	2.9
6. Cd. Juárez	230.6	44.3	54.6	6.9	25.8		11.5	6.3	3.8	9.1	2.1	84.6	3.0	3.9	7.8	2.7	5.2	10.1	8.1	3.2	6.0	6.0	4.1	4.7	5.0	3.4	5.7	2.3	5.8	3.7	2.3	3.0	2.6	3.6	1.4	3.6	3.5	1.7
7. León	2 558.9	814.1	103.3	43.5	32.5	10.5		20.2	3.9	156.5	3.6	10.2	2.9	13.8	244.2	12.4	114.0	20.9	14.8	3.8	7.9	8.4	36.8	7.3	429.7	22.4	10.4	7.4	9.1	93.7	9.5	3.8	21.2	127.8	2.3	18.8	8.8	6.6
8. Tampico	947.3	74.8	116.6	33.1	13.0	5.8	20.8		1.8	21.3	2.8	4.3	1.4	14.9	10.6	9.3	7.7	5.2	8.8	1.5	6.5	11.5	9.1	2.3	6.7	7.8	2.8	3.3	9.9	8.2	7.2	1.4	9.0	5.9	2.8	3.1	21.0	12.0
9. Mexicali	99.6	21.2	12.9	3.1	4.3	2.2	3.4	1.6		2.9	1.1	2.7	221.9	1.7	2.4	1.3	2.1	3.0	1.9	17.6	1.5	1.6	1.6	4.6	1.9	1.4	3.4	1.0	1.5	1.4	1.0	8.0	1.0	1.4	.7	2.2	.9	.8
10. San Luis Potosí	1 695.5	334.7	131.4	35.7	29.9	8.7	180.9	23.2	2.6		2.2	6.9	1.7	8.0	96.8	6.6	23.1	16.0	16.1	2.2	6.9	7.3	19.7	4.2	35.4	12.3	6.0	4.3	8.4	43.8	5.4	2.2	11.5	41.2	1.9	8.3	9.4	3.8
11. Mérida	185.7	14.8	10.8	7.3	2.3	1.9	3.4	2.7	1.0	2.1		1.2	.7	4.9	1.6	2.9	1.8	1.1	1.0	.6	1.0	1.3	2.0	.7	1.5	1.8	.8	2.3	1.1	1.3	2.2	.6	1.4	1.2	5.9	.8	.9	.9
12. Chihuahua	225.6	47.4	68.4	6.6	46.9	89.6	10.0	4.2	2.4	7.0	1.1		1.8	2.5	6.4	.9	3.8	9.7	8.3	2.1	4.7	4.6	2.9	3.5	3.8	2.4	4.6	1.5	4.6	2.7	1.5	2.0	1.8	2.6	.9	2.7	2.7	1.2
13. Tijuana	76.9	15.9	9.9	2.4	3.2	2.6	2.6	1.2	249.8	1.6	.6	1.6		1.2	1.6	.9	1.4	2.0	1.3	9.3	1.1	1.1	1.1	2.9	1.3	1.0	2.2	.7	1.0	.9	.7	4.6	.7	.9	.5	1.4	.7	.6
14. Veracruz	1 590.7	50.3	32.5	90.2	5.9	3.6	14.1	16.1	1.6	8.3	5.0	2.5	1.1		5.1	85.6	7.4	2.7	2.7	2.2	2.3	3.3	12.6	1.6	6.0	11.5	1.8	9.7	2.9	6.0	91.3	1.0	10.5	5.3	8.8	2.1	3.1	3.5
15. Aguascalientes	978.8	476.4	93.1	22.3	29.3	7.6	899.9	11.5	2.3	118.8	1.5	6.7	1.6	5.4		4.1	22.0	13.9	9.6	1.7	4.4	3.8	9.8	3.3	39.1	6.6	4.8	2.6	4.3	16.5	3.1	1.7	5.8	19.4	1.2	7.9	4.1	2.3
16. Orizaba	2 030.2	45.7	21.1	177.0	4.5	2.5	13.2	10.3	1.2	7.1	3.0	.8	.9	108.2	4.5		5.9	1.8	1.9	.7	1.3	1.7	11.8	1.1	4.8	10.5	1.3	1.0	1.5	5.1	54.5	.7	8.2	4.3	3.7	1.5	1.5	2.7
17. Morelia	2 247.1	243.6	40.8	41.7	12.1	5.0	135.4	8.3	1.9	26.5	1.8	3.9	1.3	8.0	26.0	6.6		5.1	3.8	1.3	2.3	2.5	28.3	2.4	101.2	12.3	3.3	3.4	2.6	30.7	4.6	1.3	8.5	46.0	1.4	5.2	2.3	3.6
18. Durango	321.6	101.1	77.9	9.4	89.5	10.1	22.8	5.5	2.9	18.1	1.1	10.5	1.9	2.8	16.1	1.9	5.6		7.5	2.3	3.6	3.3	3.3	7.2	5.5	2.6	16.1	1.3	3.5	3.8	1.5	2.6	2.1	3.6	.7	5.3	2.0	1.1
19. Saltillo	346.9	79.9	2 137.8	9.2	72.8	9.0	16.0	9.7	1.8	18.4	1.0	9.0	1.2	2.9	11.1	2.0	4.2	8.7		1.1	15.7	11.3	3.1	2.1	3.9	2.4	2.8	1.2	15.3	3.6	1.2	1.1	2.0	2.6	.6	2.2	7.4	1.0
20. Hermosillo	89.4	24.4	13.0	2.9	4.8	3.0	3.7	1.5	18.5	2.2	.6	2.0	9.6	1.1	1.7	.7	1.4	2.4	1.2		1.0	1.0	1.0	5.6	1.3	.9	2.4	.6	.9	.9	.6	25.6	.7	.9	.7	1.8	.6	.3
21. Nuevo Laredo	198.2	39.8	397.2	5.8	20.0	5.9	8.2	7.0	1.5	7.5	.9	5.0	1.0	2.4	4.9	1.3	2.5	4.0	19.1	1.0		15.2	1.9	1.4	2.2	1.5	1.8	.9	22.7	1.9	1.8	.8	1.3	1.5	.6	1.4	4.5	.7
22. Matamoros	300.0	37.2	240.0	8.7	17.0	5.8	8.7	12.6	1.5	7.9	1.3	4.7	1.1	3.5	4.1	1.8	2.6	3.6	13.3	1.0	18.0		2.6	1.5	2.5	2.3	1.8	1.2	119.9	2.2	1.5	.9	2.1	1.7	.8	1.4	11.8	1.0
23. Toluca	28 527.1	103.6	35.9	146.8	8.5	4.0	41.8	10.0	1.5	22.8	2.0	2.9	1.1	14.4	11.3	14.1	34.8	3.7	3.5	1.1	2.1	2.8		1.5	16.0	50.5	2.0	5.1	2.1	25.4	8.8	.9	32.3	17.9	1.7	2.7	2.4	6.2
24. Culiacán	147.0	63.1	24.3	4.8	8.0	4.6	7.6	2.3	4.7	4.5	.7	3.6	3.0	1.6	3.6	1.1	2.6	8.3	2.3	6.3	1.5	1.6	1.6		2.2	1.2	24.5	.7	1.3	1.5	.8	8.3	1.0	1.5	.4	5.2	.8	2.4
25. Irapuato	1 797.3	369.0	45.5	33.4	13.6	4.9	564.1	7.4	1.8	42.6	1.5	3.9	1.2	6.6	49.0	5.5	135.0	6.3	4.4	1.3	2.4	2.7	19.7	2.4		8.8	3.1	2.6	1.5	63.3	3.4	1.1	8.7	145.2	1.1	5.4	2.3	2.3
26. Cuernavaca	21 388.3	71.4	27.7	165.1	6.6	3.3	25.1	8.6	1.3	14.1	1.9	2.4	.9	13.2	7.5	12.7	14.7	2.8	2.6	.9	1.6	2.5	66.3	1.3	10.5		1.5	6.6	1.8	11.0	7.2	.7	1	9.0	1.5	1.9	2.0	8.4
27. Nazatlán	187.6	110.4	33.4	6.0	19.6	5.7	11.2	2.9	3.5	6.6	.8	4.8	2.2	1.9	5.4	1.4	3.6	19.7	3.2	3.7	1.9	2.0	2.2	31.1	3.5	1.6		.8	1.6	1.9	.9	3.9		2.1	.5	12.1	1.0	.7
28. Oaxaca	677.9	28.8	14.4	37.9	3.5	2.2	7.9	3.5	1.0	4.6	2.4	1.5	.7	11.2	2.8	1.1	3.9	1.4	1.3	.6	.9	1.3	6.0	.8	2.9	7.9	.9		.9	2.4	3.7	.5	2.9	2.1	3.6	.9	.9	1.8
29. Reynosa	263.1	38.7	388.5	7.6	19.5	5.8	9.6	11.0	1.4	9.3	1.1	4.8	1.0	3.0	4.7	1.6	2.8	3.8	18.6	1.0	28.1	160.9	2.3	1.4	1.6	1.9	1.8	1.0		2.2	1.2	.8	1.7	1.1	.7	1.3	9.2	.8
30. Querétaro	2 831.9	166.3	41.6	42.0	9.7	3.7	117.6	9.5	1.3	55.5	1.3	2.9	.9	6.9	20.5	6.1	39.8	4.4	4.2	1.0	2.2	2.5	33.3	1.7	87.8	13.9	2.2	2.8	2.5		3.2	.7	11.1	68.2	.9	2.8	1.8	2.1
31. Jalapa	1 397.3	35.3	17.6	115.2	3.9	2.2	10.5	8.3	.9	6.1	2.4	1.6	.7	122.3	3.5	74.5	5.5	1.6	1.5	.6	1.1	1.7	10.9	1.3	4.0	8.9	1.0	4.5	1.3	3.9		.4	6.6	3.0	2.4	1.9	1.1	1.6
32. Cd. Obregón	96.8	27.1	13.3	2.9	5.3	2.9	3.8	1.4	8.4	2.3	.5	2.1	4.8	1.0	1.8	.7	1.4	2.9	1.2	31.6	.9	.9	.9	9.9	1.2	.8	4.5	.5	.8	.7	.4		.6	.5	.3	1.8	.5	.4
33. Pachuca	11 299.5	65.3	26.4	124.5	5.6	2.7	25.0	10.6	1.0	13.8	1.5	2.0	.7	12.7	7.0	10.2	10.4	2.4	2.3	.7	1.5	2.5	43.8	1.1	11.1	32.5	1.4	3.5	2.0	14.9	8.6	.6		8.1	1.0	1.3	1.8	2.5
34. Colaya	2 158.2	201.3	41.0	33.6	9.3	3.6	164.0	6.7	1.3	52.2	1.3	2.8	.9	6.0	24.5	5.2	61.3	4.2	3.0	1.0	1.7	1.9	23.1	1.7	211.9	11.3	2.4	2.5	1.2	87.0	3.6	.5	10.6		1.8	4.4	1.7	1.8
35. Villahermosa	217.7	13.7	9.6	10.3	1.9	1.4	3.4	3.1	.6	2.1	6.9	.9	.5	10.6	1.3	4.5	1.6	.8	.7	.8	.6	.9	2.0	.5	1.2	1.7	.5	4.4	.7	1.0	2.9	.3	1.2	.9		.4	.5	.5
36. Tepic	254.6	379.5	25.7	8.0	9.0	3.6	21.5	3.4	2.2	9.6	.8	2.8	1.5	2.3	9.4	1.6	6.1	6.3	2.5	2.0	1.5	1.5	3.1	6.3	6.6	2.2	15.4	1.0	1.4	3.4	1.1	2.0	1.6	5.5	.5		1.2	.1
37. Cd. Victoria	336.0	35.7	177.3	9.2	11.2	3.6	10.0	26.2	.9	11.2	.9	3.0	.7	3.5	4.8	1.7	2.6	2.3	9.4	.6	5.4	15.0	2.9	.9	2.7	2.4	1.1	1.0	11.8	2.2	1.3	.5	2.2	2.1	.6	.2		.6
38. Acapulco	870.5	26.0	12.5	20.3	3.9	1.7	7.4	16.5	.8	4.3	1.0	1.3	.6	4.0	2.6	3.2	4.2	1.2	1.1	.5	.8	1.1	7.7	2.9	2.8	10.7	.8	2.2	.9	2.5	2.0	.4	3.2	2.2	.6	.2	.7	

FUENTE: Elaborada con base en los *Estudios de origen y destino*, Dirección de Planeación y Programa, S.O.P.
[a] Toneladas de carga industrial por semana.

Cuadro IV-A1

MÉXICO: VALORES OBTENIDOS DE LA APLICACIÓN DE LA COMPONENTE PRINCIPAL A LOS MUNICIPIOS Y DELEGACIONES (EN EL DISTRITO FEDERAL) ESTUDIADOS PARA LA DELIMITACIÓN DE ZONAS METROPOLITANAS EN 17 CIUDADES, 1960

Ciudades centrales y municipios	Entidad federativa	Valor de la componente principal
Ciudad de México[a]	Distrito Federal	
Ciudad de México	D.F.	8.08
Azcapotzalco	D.F.	4.49
Coyoacán	D.F.	4.07
Gustavo A. Madero	D.F.	5.51
Ixtacalco	D.F.	5.77
Ixtapalapa	D.F.	4.63
Naucalpan	Edo. de México	2.93
Obregón	D.F.	4.00
Coacalco	Edo. de México	- 1.41
Cuajimalpa	D.F.	0.55
Chimalhuacán	Edo. de México	4.39
Ecatepec	Edo. de México	3.49
La Paz	Edo. de México	0.28
M. Contreras	D.F.	2.68
Tlahuac	D.F.	- 0.80
Tlalnepantla	Edo. de México	4.21
Tlalpan	D.F.	2.28
Tultitlán	Edo. de México	- 0.52
Xochimilco	D.F.	0.25
Zaragoza	Edo. de México	- 0.44
Cuautitlán	Edo. de México	- 1.09
Nicolás Romero	Edo. de México	- 1.87
Nextlalpan	Edo. de México	- 2.21
Tultepec	Edo. de México	- 1.26
Monterrey	Nuevo León	
Monterrey	N.L.	5.17
Sta. Catarina	N.L.	2.07
Garza García	N.L.	4.15
Santiago	N.L.	- 3.21
Guadalupe	N.L.	4.15
S. N. de los Garzas	N.L.	4.47
General Escobedo	N.L.	- 2.97
Pesquería	N.L.	- 2.72
Apodaca	N.L.	- 1.70
Hidalgo	N.L.	- 2.35
Carmen	N.L.	- 2.68
Guadalajara	Jalisco	
Guadalajara	Jal.	4.41
Tlaquepaque	Jal.	1.59
Tonalá	Jal.	- 1.02
Zapopan	Jal.	1.10
El Salto	Jal.	- 2.66
Tala	Jal.	- 3.00

continúa

Cuadro IV-A1

(Continuación)

Ciudades centrales y municipios	Entidad federativa	Valor de la componente principal
Tijuana	Baja California Norte	
Tijuana	B.C.N.	3.89
Ciudad Juárez	Chihuahua	
Ciudad Juárez	Chih.	3.59
Puebla	Puebla	
Puebla	Pue.	3.16
San Jerónimo Caleras	Pue.	1.71
San Pedro Cholula	Pue.	- 0.73
San Andrés Cholula	Pue.	- 2.86
Ocoyucan	Pue.	- 2.82
Totimehuacán	Pue.	- 1.55
Amozoc	Pue.	- 0.53
Resurrección	Pue.	- 2.70
San Pedro del Monte	Tlax.	0.15
San Fco. Hueyotlipan	Pue.	2.77
Cuautlancingo	Pue.	- 0.88
Atlixco	Pue.	- 0.90
Tzicatlacoyán	Pue.	- 2.48
Xicotencatl	Tlax.	- 0.89
Tenancingo	Tlax.	- 0.93
San Miguel Canoa	Pue.	- 2.42
Orizaba	Veracruz	
Orizaba	Ver.	3.10
Mariano Escobedo	Ver.	- 2.76
Atzacán	Ver.	- 2.54
Ixtaczoquitlán	Ver.	- 1.95
Rafael Delgado	Ver.	- 2.42
Tlilapan	Ver.	- 2.23
Tenango Río Blanco	Ver.	2.11
Ixhuatlancilo	Ver.	- 2.70
La Perla	Ver.	- 2.34
Chocoman	Ver.	- 2.66
Fortín	Ver.	- 1.65
Córdoba	Ver.	0.47
Magdalena	Ver.	- 2.52
Tequila	Ver.	- 2.51
San Andrés Tenejapa	Ver.	- 2.52
Huiloapan	Ver.	- 1.12
Nogales	Ver.	1.09
Camerino Z. Mendoza	Ver.	1.49
Veracruz	Veracruz	
Veracruz	Ver.	2.93
La Antigua	Ver.	- 2.64
Medellín	Ver.	- 2.40
Boca del Río	Ver.	1.07
Chihuahua	Chihuahua	
Chihuahua	Chih.	2.85
Aquiles Serdán	Chih.	- 1.36

continúa

Cuadro IV-A1

(Concluye)

Ciudades centrales y municipios	Entidad federativa	Valor de la componente principal
Tampico	Tamaulipas	
Tampico	Tamps.	2.84
Altamira	Tamps.	- 3.11
Ciudad Madero	Tamps.	2.74
Pueblo Viejo	Ver.	- 0.84
Tampico Alto	Tamps.	- 3.10
León	Guanajuato	
León	Gto.	2.64
Silao	Gto.	- 2.13
San Fco. del Rincón	Gto.	- 1.16
Lagos de Moreno	Gto.	- 2.08
Aguascalientes	Aguascalientes	
Aguascalientes	Ags.	2.54
Jesús María	Ags.	- 2.75
Torreón	Coahuila	
Torreón	Coah.	2.52
Matamoros	Coah.	- 2.22
Gómez Palacio	Dgo.	0.38
Fco. I. Madero	Coah.	- 2.94
Lerdo	Dgo.	- 0.39
Mérida	Yucatán	
Mérida	Yuc.	2.35
Progreso	Yuc.	- 1.23
Conkal	Yuc.	- 2.38
Tixpenal	Yuc.	- 2.34
Kamasin	Yuc.	- 1.93
Uman	Yuc.	- 1.98
Ucu	Yuc.	- 2.99
San Luis Potosí	San Luis Potosí	
San Luis Potosí	S.L.P.	2.30
Soledad	S.L.P.	- 0.95
Mexquitec de Carmona	S.L.P.	- 3.17
Mexicali	Baja California Norte	
Mexicali	B.C.N.	2.18
Morelia	Michoacán	
Morelia	Mich.	1.52
Tarimbaro	Mich.	- 2.29
Charo	Mich.	- 2.72
Indaparapeo	Mich.	- 2.89
Quiroga	Mich.	- 3.00

FUENTE: Elaboraciones hechas con base en los indicadores señalados en el cuadro IV-A3. Para detalles véanse las fuentes de los cuadros IV-8, IV-10 y IV-11, y apéndice metodológico III.

[a] En este caso las subdivisiones correspondientes al D. F. son delegaciones.

Cuadro IV-A2

MÉXICO: VALORES OBTENIDOS DE LA APLICACIÓN DE LA FUNCIÓN DISCRIMINANTE A LOS MUNICIPIOS Y DELEGACIONES (EN EL DISTRITO FEDERAL) ESTUDIADOS PARA LA DELIMITACIÓN DE ZONAS METROPOLITANAS EN 17 CIUDADES, 1960

Ciudades centrales y municipios	Entidad federativa	Valor de la función discriminante	Tipo de municipio
Ciudad de México[a]	Distrito Federal		
Ciudad de México	D.F.	112.05	1
Azcapotzalco	D.F.	209.23	1
Coyoacán	D.F.	218.06	1
Gustavo A. Madero	D.F.	200.98	1
Ixtacalco	D.F.	220.06	1
Ixtapalapa	D.F.	208.38	1
Naucalpan	Edo. de México	153.18	1
Obregón	D.F.	211.21	1
Coacalco	Edo. de México	47.45	2
Cuajimalpa	D.F.	128.32	1
Chimalhuacán	Edo. de México	191.93	1
Ecatepec	Edo. de México	173.65	1
La Paz	Edo. de México	127.02	1
Magdalena Contreras	D.F.	201.00	1
Tlahuac	D.F.	90.02	2
Tlalnepantla	Edo. de México	167.42	1
Tlalpan	D.F.	181.53	1
Tultitlán	Edo. de México	87.92	2
Xochimilco	D.F.	120.29	1
Zaragoza	Edo. de México	91.21	2
Cuautitlán	Edo. de México	78.20	2
Nicolás Romero	Edo. de México	72.22	2
Nextlalpan	Edo. de México	57.40	2
Tultepec	Edo. de México	82.40	2
Monterrey	Nuevo León		
Monterrey	N.L.	183.04	1
Santa Catarina	N.L.	167.58	1
Garza García	N.L.	207.33	1
Santiago	N.L.	40.23	2
Guadalupe	N.L.	206.40	1
San N. de las Garzas	N.L.	190.68	1
General Escobedo	N.L.	17.91	2
Pesquería	N.L.	37.73	2
Apodaca	N.L.	56.34	2
Hidalgo	N.L.	65.44	2
Carmen	N.L.	35.37	2
Guadalajara	Jalisco		
Guadalajara	Jal.	213.14	1
Tlaquepaque	Jal.	140.84	1
Tonalá	Jal.	66.14	2
Zapopan	Jal.	115.14	1
El Salto	Jal.	61.15	2
Tala	Jal.	8.94	2

continúa

Cuadro IV-A2

(Continuación)

Ciudades centrales y municipios	Entidad federativa	Valor de la función discriminante	Tipo de municipio
Tijuana	Baja California Norte		
Tijuana	B.C.N.	199.98	1
Ciudad Juárez	Chihuahua		
Ciudad Juárez	Chih.	202.22	1
Puebla	Puebla		
Puebla	Pue.	212.21	1
San Jerónimo Caleras	Pue.	182.04	1
San Pedro Cholula	Pue.	91.17	2
San Andrés Cholula	Pue.	1.07	2
Ocoyucan	Pue.	- 3.55	2
Totimehuacán	Pue.	27.83	2
Amozoc	Pue.	86.54	2
Resurrección	Pue.	3.10	2
San Pedro del Monte	Tlax.	112.41	1
San Pelipe Hueyotlipan	Pue.	190.29	1
Cuautlancingo	Pue.	91.41	2
Atlixco	Pue.	98.98	1
Tzicatlacoyán	Pue.	59.79	2
Xicotencatl	Tlax.	103.87	1
Tenancingo	Tlax.	91.57	2
San Miguel Canoa	Pue.	10.10	2
Orizaba	Veracruz		
Orizaba	Ver.	209.32	1
Mariano Escobedo	Ver.	- 6.71	2
Atzacan	Ver.	1.83	2
Ixtaczoquitlán	Ver.	19.75	2
Rafael Delgado	Ver.	- 0.09	2
Tlilapan	Ver.	11.07	2
Tenango Río Blanco	Ver.	179.84	1
Ixhuatlancilo	Ver.	21.70	2
La Perla	Ver.	- 1.86	2
Chocaman	Ver.	- 2.79	2
Fortín	Ver.	52.59	2
Córdoba	Ver.	147.86	1
Magdalena	Ver.	- 6.29	2
Tequila	Ver.	7.30	2
San Andrés Tenejapa	Ver.	- 3.97	2
Huiloapan	Ver.	64.87	2
Nogales	Ver.	163.01	1
Camerino Z. Mendoza	Ver.	184.66	1
Veracruz	Veracruz		
Veracruz	Ver.	201.57	1
La Antigua	Ver.	36.84	2
Medellín	Ver.	20.77	2
Boca del Río	Ver.	127.42	1
Chihuahua	Chihuahua		
Chihuahua	Chih.	188.32	1
Aquiles Serdán	Chih.	132.61	1

continúa

Cuadro IV-A2

(Concluye)

Ciudades centrales y municipios	Entidad federativa	Valor de la función discriminante	Tipo de municipio
Tampico	Tamaulipas		
Tampico	Tamps.	217.37	
Altamira	Tamps.	18.04	2
Ciudad Madero	Tamps.	216.86	1
Pueblo Viejo	Ver.	87.25	2
Tampico Alto	Tamps.	13.05	2
León	Guanajuato		
León	Gto.	178.85	1
Silao	Gto.	46.02	2
San Frco. del Rincón	Gto.	78.67	2
Lagos de Moreno	Gto.	45.16	2
Aguascalientes	Aguascalientes		
Aguascalientes	Ags.	211.12	1
Jesús María	Ags.	2.10	2
Torreón	Coahuila		
Torreón	Coah.	191.80	1
Matamoros	Coah.	19.58	2
Gómez Palacio	Dgo.	119.26	1
Francisco I. Madero	Coah.	11.29	2
Lerdo	Dgo.	78.94	2
Mérida	Yucatán		
Mérida	Yuc.	193.79	1
Progreso	Yuc.	108.00	1
Conkal	Yuc.	11.23	2
Tixpenal	Yuc.	28.33	2
Kamasin	Yuc.	26.85	2
Uman	Yuc.	36.52	2
Ucu	Yuc.	0.68	2
San Luis Potosí	San Luis Potosí		
San Luis Potosí	S.L.P.	190.09	1
Soledad	S.L.P.	70.42	2
Mexquitic de Carmona	S.L.P.	- 9.38	2
Mexicali	Baja California Norte		
Mexicali	B.C.N.	121.96	1
Morelia	Michoacán		
Morelia	Mich.	146.90	1
Tarimbaro	Mich.	10.40	2
Charo	Mich.	- 4.92	2
Indaparapeo	Mich.	8.08	2
Quiroga	Mich.	33.97	2

FUENTE: Elaboraciones hechas con base en los indicadores señalados en el cuadro IV-A3. Para detalles véanse las fuentes de los cuadros IV-8, IV-10 y IV-11, y apéndice metodológico IV.

[a] En este caso las subdivisiones correspondientes al D. F. son delegaciones.

Cuadro IV-A3

MÉXICO: POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA NO AGRÍCOLA, POBLACIÓN DE LAS ÁREAS URBANAS Y VALOR AGREGADO INDUSTRIAL DE LOS MUNICIPIOS Y DELEGACIONES QUE FORMAN LAS ZONAS METROPOLITANAS EN 1960, 1950-1970

Municipios centrales, metropolitanos y en transición	PEA no agrícola[a]			Población área urbana[b]			Valor agregado[c] industrial	
	1950	1960	1970	1950	1960	1970	Pesos 1960	Personal
Cd. de México (D.F.)	843 021	1 091 218	1 041 197	2 234 795	2 832 133	2 902 969	5 559 066	331 535
Ixtacalco	10 829	62 256	137 663	33 945	198 904	477 331	429 168	4 642
Gustavo A. Madero	65 891	184 761	346 703	198 126	569 949	1 186 107	1 319 116	22 700
Ixtapalapa	23 615	72 001	144 783	66 583	238 437	522 095	417 672	7 731
Atzcapotzalco	60 744	122 071	159 678	187 824	370 724	534 554	915 313	50 719
Chimalhuacán	3 843	19 726	3 799	2 982	-	10 574	5 145	428
Tlalnepantla	8 987	26 888	92 637	-	92 289	366 935	655 998	23 259
Coyoacán	23 192	56 515	106 874	60 136	169 811	339 446	263 440	13 875
Obregón	30 959	70 632	137 888	73 104	208 364	456 709	416 714	13 750
Ecatepec	4 726	9 709	50 494	-	30 258	216 408	562 264	18 658
Naucalpan	9 542	22 592	106 057	8 186	48 558	382 184	571 350	22 553
Magdalena Contreras	6 450	10 230	18 554	6 653	38 669	75 429	72 805	1 277
Tlalpan	9 576	15 171	36 109	-	50 131	130 719	87 174	4 040
Cuajimalpa	2 938	4 510	8 287	-	-	13 240	19 159	560
La Paz	1 300	1 548	7 630	-	-	-	18 392	512
Xochimilco	14 408	13 502	27 470	-	-	116 493	56 519	1 238
Nezahualcoyotl	-	-	139 628	-	65 305	580 436	-	-
Zaragoza	1 462	1 545	11 450	-	-	19 472	10 140	243
Tultitlán	2 640	2 485	11 100	-	-	10 059	157 765	3 824
Tlahuac	5 823	4 514	11 613	-	-	13 850	22 033	114
Monterrey (N.L.)	107 917	187 699	252 667	336 861	598 943	858 107	1 794 203	54 460
San Nicolás de los Garzas	2 157	10 448	30 233	2 488	38 878	97 480	356 360	8 212
Guadalupe	2 981	10 574	40 862	10 394	36 348	67 396	36 613	1 722
Garza García	1 225	4 403	14 589	4 371	14 742	42 640	129 452	3 967
Santa Caterina	1 292	3 160	8 570	-	10 352	30 044	54 650	1 438
Guadalajara (Jal.)	122 508	227 591	348 273	377 016	740 394	1 199 391	645 349	27 706
Tlaquepaque	5 954	10 156	21 262	20 821	37 746	95 667	58 616	1 642
Zapopan	3 471	8 892	6 801	3 446	31 138	69 847	18 216	1 560
Tonalá	1 642	1 989	4 244	-	2 551	17 079	-	-
Puebla (Pue.)	75 906	97 108	141 452	226 646	293 916	494 746	423 313	27 292
San Felipe Hueyotlipan	731	1 176	-	-	4 843	-	-	-
San Jerónimo Caleras	884	1 233	64	-	3 221	-	-	-
San Pablo del Monte (Tlax.)	1 180	2 406	3 367	-	-	-	-	-
Cuautlancingo	1 874	2 078	1 601	-	3 489	4 929	5 767	328
Amozoc	1 255	2 083	2 130	-	-	9 203	5 434	441
San Pedro Cholula	3 564	3 472	5 487	-	-	15 399	27 575	1 838
Xicotencatl (Tlax.)	1 092	1 433	1 658	-	-	-	19 903	1 535
Atlixco	9 695	10 390	11 407	-	-	41 967	57 933	6 470
Tenancingo (Tlax.)	656	851	882	-	-	4 359	-	-
Orizaba (Ver.)	17 913	20 856	25 283	55 531	69 706	66 043	358 615	6 553
Tenango de Río Blanco	3 931	5 821	6 285	8 412	11 918	27 245	80 617	2 393
Camerino Z. Mendoza	3 751	5 939	4 264	15 189	16 051	18 696	35 056	2 408
Nogales	3 047	3 277	3 456	7 524	11 219	14 254	42 879	1 482
Huiloapan	241	288	482	-	-	2 174	-	-
Fortín	1 126	1 789	3 691	-	-	9 358	2 780	229
Ixtaczoquitlán	699	798	2 066	-	-	1 735	76 602	1 069
Veracruz (Ver.)	33 553	46 823	64 510	101 246	145 322	216 965	202 277	5 437
Boca del Río	735	1 511	5 012	-	2 179	6 171	-	-
Chihuahua (Chih.)	29 491	50 357	65 219	87 000	158 389	260 392	154 949	6 523
Aquiles Serdán	1 570	1 077	972	-	-	2 565	16	21
Tampico (Tamps.)	30 576	39 574	50 625	94 345	122 535	179 138	81 006	4 093
Ciudad Madero	11 764	16 206	22 499	41 074	53 628	90 830	63 154	6 686
Pueblo Viejo	1 961	1 943	4 379	-	-	6 611	-	-

continúa

Cuadro IV-A3
(Concluye)

Municipios centrales, metropolitanos y en transición	PEA no agrícola[a]			Población área urbana[b]			Valor agregado[c] industrial	
	1950	1960	1970	1950	1960	1970	Pesos 1960	Personal
León (Gto.)	37 146	60 890	97 791	122 726	216 246	385 817	140 629	10 051
San Francisco del Rincón	6 455	4 892	6 761	-	-	27 079	3 138	465
Torreón (Coah.)	36 735	49 774	57 221	128 971	183 636	227 727	134 260	6 721
Gómez Palacio	12 277	16 319	20 465	45 842	61 599	83 379	60 210	3 485
Ciudad Lerdo	3 167	4 178	7 311	11 390	18 329	21 463	9 558	341
Mérida (Yuc.)	42 816	54 426	56 217	142 858	172 155	216 824	219 748	11 422
Progreso	3 523	3 702	4 490	-	-	17 698	2 980	362
San Luis Potosí (S.L.P.)	40 720	48 485	62 319	126 162	166 315	244 016	191 134	12 266
Soledad	1 143	1 163	4 424	5 553	6 017	9 622		-

FUENTE: Citada en los cuadros IV-8, IV-10 y IV-11.

[a] Esta cifra resulta de sumar a la fuerza de trabajo no-agrícola (fuerza de trabajo total menos la agrícola) los desocupados de 12 semanas y más que se estima corresponden a los que se dedican a las actividades no-agrícolas. Esta estimación se hizo con base en cifras de 1960, suponiendo que la proporción de los desocupados de 12 semanas y más en agricultura de ese año fue igual a la de 1950.

[b] El área urbana de las ciudades se determinó con base en estadísticas censales así como material cartográfico y aerofotogramétrico aplicando como criterios básicos para determinar las localidades que integran junto con la ciudad central, las áreas urbanas, la contigüidad y accesibilidad. Estos dos criterios llevan implícitos la dependencia ocupacional de la población periférica respecto a la ciudad central, así como el movimiento continuo —o la mayor posibilidad de que se realice— de personas y bienes hacia y desde la ciudad central.

[c] El valor agregado industrial se calculó deduciendo al valor total de la producción en industria de transformación el valor de las materias primas y materias auxiliares consumidos durante el año. Véase Rosa María Domínguez, *Distribución regional de la industria en México*, tesis de licenciatura, Escuela Nacional de Economía, 1967, p. 25.

Cuadro V-A1

MÉXICO: PEA DE 12 AÑOS Y MÁS POR ÁREAS URBANAS Y RAMAS DE ACTIVIDAD, 1940[a]

(Porcientos)

Ciudades[c]	PEA Total	Ramas de actividad							
		Agropecuaria[b]	Extractiva	Transformación	Construcción	Electricidad	Comercio	Comunicaciones y transportes	Servicios
Total	1 146 554	5.08	1.60	27.14	5.47	0.39	19.06	8.96	32.30
Aguascalientes	21 113	0.13	0.18	23.71	5.38	0.32	17.75	23.66	19.87
Mexicali	5 624	23.81	0.39	17.91	3.11	0.21	14.95	6.46	33.16
Tijuana	4 992	9.59	0.26	13.68	4.47	0.60	22.70	4.13	44.57
Saltillo	14 422	11.12	0.62	24.23	6.80	0.11	20.44	11.18	25.50
Torreón	28 104	13.35	2.24	23.83	6.22	0.42	21.42	12.42	20.10
Cd. Juárez	13 572	15.71	0.60	19.24	6.69	0.33	22.89	6.90	27.64
Chihuahua	17 402	5.72	3.49	21.66	8.98	0.38	21.55	12.48	25.74
Cd. de México	549 371	1.82	0.56	26.65	5.49	0.33	18.73	7.49	38.93
Durango	9 410	3.16	1.50	21.97	0.90	0.41	22.00	10.88	29.18
Celaya	6 661	23.95	0.21	25.46	5.12	0.78	21.84	5.57	17.07
Irapuato	9 136	25.61	0.14	27.62	3.74	0.93	19.03	7.35	15.58
León	22 656	8.56	0.18	55.73	3.86	0.34	14.67	3.17	13.49
Pachuca	16 024	2.35	32.73	14.24	2.46	0.60	16.11	5.21	26.30
Guadalajara	81 792	4.74	0.17	32.78	6.97	0.40	18.72	7.79	28.43
Toluca	13 992	4.25	0.28	25.48	1.63	0.36	22.56	7.84	37.60
Morelia	13 739	11.46	0.21	19.96	7.11	0.33	23.42	5.39	32.12
Cuernavaca	4 428	9.33	0.38	15.94	7.75	0.18	20.91	5.42	40.09
Tepic	5 241	12.57	0.19	22.96	5.84	0.13	19.20	7.02	32.09
Monterrey	55 321	2.98	1.48	36.39	6.78	0.55	18.51	12.10	21.21
Oaxaca	9 612	9.20	0.42	33.34	4.49	0.24	14.27	5.24	32.80
Puebla	41 972	2.62	0.25	35.35	5.06	0.37	18.51	10.28	27.56
Querétaro	10 243	11.10	0.03	32.57	5.49	0.54	18.69	6.00	25.58
San Luis Potosí	21 578	4.84	3.87	28.20	6.50	0.53	19.42	15.05	21.59
Culiacán	96 488	12.22	0.60	22.41	4.69	0.37	17.82	6.24	35.65
Mazatlán	10 214	8.83	0.68	23.55	3.44	0.37	21.53	14.31	27.29
Cd. Obregón	3 494	14.22	0.26	26.62	9.45	0.26	20.03	5.92	23.24
Hermosillo	5 396	9.43	1.02	21.66	8.43	0.26	19.63	5.41	34.16
Villahermosa	6 759	18.89	0.06	19.02	3.73	0.37	19.28	11.02	27.62
Cd. Victoria	5 356	18.97	0.17	15.83	6.48	0.35	17.20	9.54	31.46
Matamoros	4 594	21.33	0.15	17.04	3.83	0.18	22.27	6.60	28.60
Nuevo Laredo	7 896	14.11	0.40	16.69	5.64	0.43	19.14	12.84	30.75
Reynosa	2 757	28.80	0.76	13.75	4.82	0.25	18.03	6.57	27.02
Tampico	32 595	4.60	18.10	17.61	3.63	0.89	16.20	12.95	26.02
Jalapa	12 101	10.42	0.11	21.86	5.27	0.39	15.67	11.67	34.61
Orizaba	20 160	9.26	0.13	36.50	3.58	0.73	18.35	10.84	20.61
Veracruz	21 698	3.76	0.45	16.56	4.34	0.41	19.86	20.50	34.12
Mérida	30 641	7.25	0.09	25.64	5.34	0.36	26.87	8.78	25.67

FUENTE: L. Unikel y F. Torres, "La población económicamente activa en México y sus principales ciudades, 1940-1960", *Demografía y Economía*, Vol. IV, Núm. 1, El Colegio de México, 1970, cuadro 22.

[a] Áreas urbanas con 50 000 habitantes y más en 1960.

[b] Incluye silvicultura, caza y pesca.

[c] Los datos corresponden, por lo menos en uno de los tres años estudiados, a las áreas urbanas de estas ciudades —la ciudad central más la periferia de contingüidad física—, excepto en once de ellas. Véase Unikel, "El proceso de urbanización . . .", *loc. cit.*, cuadro 20.

Cuadro V-A2

MÉXICO: PEA DE 12 AÑOS Y MÁS POR ÁREAS URBANAS Y RAMAS DE ACTIVIDAD, 1950[a]

(Porcientos)

Ciudades[c]	PEA Total	Ramas de actividad							
		Agropecuaria[b]	Extractiva	Transformación	Construcción	Electricidad	Comercio	Comunicaciones y Transportes	Servicios
Total	2 098 099	3.46	0.90	29.53	7.77	0.84	19.14	8.06	30.30
Aguascalientes	27 143	9.43	0.50	29.39	6.52	0.75	19.91	13.76	19.74
Mexicali	20 199	17.18	0.56	18.88	6.72	0.76	20.16	5.85	29.89
Tijuana	17 313	2.77	0.07	21.19	8.89	1.40	23.18	6.07	36.43
Saltillo	22 440	7.14	0.40	28.56	9.17	0.85	17.93	10.55	25.40
Torreón	57 531	11.65	1.23	26.07	8.05	0.86	20.99	9.24	21.91
Cd. Juárez	38 665	8.88	0.56	21.81	12.68	0.83	18.79	6.90	29.55
Chihuahua	29 216	3.41	0.83	25.52	11.79	0.77	19.20	11.71	26.77
Cd. de México	1 045 080	1.29	0.50	30.02	7.17	0.88	18.43	7.12	34.59
Durango	18 776	8.12	1.73	21.40	7.92	0.62	19.28	9.22	31.71
Celaya	10 858	17.32	0.19	25.06	6.35	1.17	23.83	5.39	20.69
Irapuato	14 782	15.83	0.09	28.49	7.13	0.69	21.44	7.78	18.55
León	38 598	5.02	0.11	55.76	5.22	0.50	16.50	3.22	13.67
Pachuca	19 080	1.98	15.56	21.56	6.01	1.14	18.28	5.28	29.60
Guadalajara	130 973	2.96	0.11	32.49	9.59	0.88	20.07	7.61	26.29
Toluca	18 718	3.35	0.38	27.79	5.09	0.77	21.22	8.88	32.52
Morelia	20 282	9.33	0.26	21.63	8.14	0.36	21.72	6.41	32.15
Cuernavaca	12 693	3.25	0.13	22.91	12.43	0.90	16.44	6.46	37.48
Tepic	8 475	8.83	0.29	24.48	11.07	0.25	18.43	6.75	29.90
Monterrey	115 708	1.48	0.73	37.53	8.93	0.77	19.40	10.06	21.10
Oaxaca	17 020	5.19	0.24	28.98	6.24	0.64	18.32	6.01	34.38
Puebla	79 765	1.47	0.14	37.34	5.98	0.81	18.22	8.92	27.12
Querétaro	15 429	7.37	0.02	30.85	8.39	0.47	19.76	5.52	27.62
San Luis Potosí	42 075	4.37	1.70	32.17	6.90	0.87	18.14	12.19	23.66
Culiacán	13 887	6.79	0.41	19.64	9.38	0.92	23.55	8.23	31.08
Mazatlán	13 666	7.24	0.33	24.02	6.52	0.69	20.34	16.23	24.63
Cd. Obregón	10 617	7.51	0.08	21.73	19.59	0.95	20.43	4.83	24.88
Hermosillo	12 973	5.94	0.71	23.49	11.26	0.88	20.14	6.11	31.47
Villahermosa	10 895	11.72	0.04	18.66	7.04	0.87	18.95	8.35	34.37
Cd. Victoria	9 291	10.93	0.10	13.92	10.74	0.83	21.26	9.61	32.61
Matamoros	15 347	12.88	0.32	19.46	6.11	0.52	28.18	6.99	25.54
Nuevo Laredo	16 829	6.62	0.19	16.79	9.14	0.80	20.09	14.29	32.08
Reynosa	10 787	9.29	3.14	16.77	9.98	0.63	22.81	7.73	29.65
Tampico	42 045	3.56	14.03	19.58	5.67	1.30	19.64	11.78	24.44
Jalapa	17 948	7.03	0.07	23.27	9.19	0.47	18.37	9.39	32.21
Orizaba	24 789	7.05	0.11	38.22	5.28	0.72	17.69	10.03	20.90
Veracruz	34 148	2.39	0.29	18.68	9.40	0.61	21.19	16.79	30.65
Mérida	44 058	5.04	0.06	28.21	9.64	0.75	22.66	7.98	25.66

FUENTE: L. Unikel y F. Torres, "La población económicamente activa en México y sus principales ciudades, 1940-1960". *Demografía y Economía, Vol.* IV, Núm. 1, El Colegio de México, 1970, cuadro 23.

[a] Áreas urbanas con 50 000 habitantes y más en 1960.

[b] Incluye silvicultura, caza y pesca.

[c] Los datos corresponden, por lo menos en uno de los tres años estudiados, a las áreas urbanas de estas ciudades —la ciudad central más la periferia de la contigüidad física—, excepto en once de ellas. Véase Unikel, "El proceso de urbanización...", *loc. cit.*, cuadro 20.

Cuadro V-A3

MÉXICO: PEA DE 12 AÑOS Y MÁS POR ÁREAS URBANAS Y RAMAS DE ACTIVIDAD, 1960[a]

(Porcientos)

Ciudades[c]	PEA Total	Ramas de actividad							
		Agropecuaria[b]	Extractiva	Transformación	Construcción	Electricidad	Comercio	Comunicaciones y Transportes	Servicios
Total	3 442 364	3.00	0.65	30.65	7.72	0.85	19.26	6.66	31.24
Aguascalientes	37 619	6.81	0.36	32.12	9.01	0.76	19.26	9.93	21.75
Mexicali	48 458	13.78	0.72	20.58	6.48	1.16	20.89	6.9[illegible]	29.43
Tijuana	42 009	1.14	0.03	21.47	10.77	1.26	23.00	6.08	36.25
Saltillo	30 426	5.27	0.29	29.91	9.45	0.73	16.89	7.98	29.48
Torreón	77 357	9.99	1.03	24.00	6.97	1.05	21.08	9.21	26.67
Cd. Juárez	73 675	6.43	0.48	22.24	10.94	0.58	20.83	5.97	32.53
Chihuahua	49 351	2.02	1.32	20.48	14.30	1.05	20.39	7.94	32.50
Cd. de México	1 749 858	1.46	0.63	32.02	7.17	0.89	17.75	6.04	34.04
Durango	27 605	6.73	1.22	20.58	8.84	0.70	18.23	9.05	34.65
Celaya	17 733	13.20	0.50	22.75	8.56	1.09	23.49	6.09	24.32
Irapuato	22 890	10.22	0.06	31.30	6.73	1.00	22.07	6.32	22.30
León	61 959	3.13	0.07	54.69	6.32	0.37	17.21	3.34	14.87
Pachuca	21 809	3.34	10.60	24.67	7.01	0.94	18.02	6.16	29.26
Guadalajara	251 696	1.61	0.06	33.16	8.92	0.70	22.55	6.77	26.23
Toluca	28 621	2.51	0.31	27.88	6.32	0.80	20.75	7.61	33.82
Morelia	32 054	7.63	0.25	21.96	8.74	0.44	21.20	5.84	33.94
Cuernavaca	24 391	1.69	0.07	21.35	12.46	1.02	17.91	6.27	39.23
Tepic	16 150	18.07	0.15	23.43	8.46	0.52	18.63	6.57	24.17
Monterrey	220 264	0.86	0.42	38.04	8.82	0.72	19.33	6.67	25.14
Oaxaca	28 575	3.09	0.14	21.52	6.23	0.44	19.52	6.79	42.27
Puebla	99 625	1.15	0.11	35.44	5.35	0.99	20.81	6.83	29.32
Querétaro	21 575	6.68	0.05	26.79	8.87	0.67	21.83	5.79	29.32
San Luis Potosí	52 201	4.55	1.13	30.14	7.14	0.76	20.93	9.65	25.70
Culiacán	22 391	5.03	0.49	19.60	9.10	0.74	24.69	8.22	32.13
Mazatlán	20 506	5.68	0.35	21.37	8.65	0.55	22.05	12.34	29.01
Cd. Obregón	20 738	7.85	0.19	19.41	10.03	0.72	23.58	8.05	30.17
Hermosillo	25 929	7.49	1.08	20.48	10.11	0.95	21.25	7.58	31.06
Villahermosa	17 359	8.82	0.14	18.18	10.52	1.20	22.90	7.41	30.83
Cd. Victoria	13 352	10.40	0.22	18.00	7.49	0.78	20.85	7.61	34.65
Matamoros	23 242	8.51	1.26	21.39	4.86	0.68	25.51	7.07	30.72
Nuevo Laredo	25 578	8.57	0.46	18.34	7.13	0.88	19.60	9.29	35.73
Reynosa	21 810	8.02	3.37	19.74	7.51	0.49	24.61	6.69	29.57
Tampico	58 275	5.52	3.59	32.78	6.76	0.72	19.02	8.26	23.35
Jalapa	23 542	5.36	0.06	19.37	8.84	0.73	19.28	9.21	37.15
Orizaba	29 371	6.16	0.09	40.55	6.11	1.24	19.83	5.98	20.04
Veracruz	47 801	1.74	0.21	21.79	8.42	1.07	22.04	12.90	31.83
Mérida	56 569	6.50	0.20	27.44	6.48	0.79	22.62	6.50	29.47

FUENTE: L. Unikel y F. Torres, "La población económicamente activa en México y sus principales ciudades, 1940-1960", *Demografía y Economía*, Vol. IV, Núm. 1. El Colegio de México. 1970, cuadro 24.

[a] Áreas urbanas con 50 000 habitantes y más en 1960.

[b] Incluye silvicultura, caza y pesca.

[c] Los datos corresponden, por lo menos, en uno de los tres años estudiados, a las áreas urbanas de estas ciudades —la ciudad central más la periferia de contigüidad física—, excepto en once de ellas. Véase Unikel, "El proceso de urbanización...", *loc. cit.*, cuadro 20.

Cuadro V-A4

MÉXICO: PEA DE 12 AÑOS Y MÁS POR ÁREAS URBANAS Y RAMAS DE ACTIVIDAD, 1970

(Porcientos horizontales)

	PEA Total	Agricultura	Petróleo	Extractiva	Transformación	Construcción	Electricidad	Comercio	Transporte	Servicios	Gobierno
Totales	5 566 260	3.63	0.64	0.39	27.37	5.97	0.64	16.21	5.17	33.48	6.50
Aguascalientes	48 168	9.90	0.25	0.26	24.40	6.81	0.45	16.10	13.93	23.43	4.47
Mexicali	69 594	18.03	0.20	0.45	21.68	5.78	0.79	16.77	3.75	26.94	5.61
Tijuana	90 382	8.42	0.24	0.38	23.70	7.46	0.65	18.62	3.81	32.91	3.81
Saltillo	42 663	6.76	0.19	1.44	31.54	8.49	0.62	13.99	6.38	26.33	4.26
Torreón	88 463	7.39	0.38	0.95	21.33	7.18	0.84	19.03	7.36	32.27	3.27
Ciudad Juárez	105 802	8.25	0.24	0.42	19.89	8.66	0.45	19.28	4.69	34.26	3.86
Chihuahua	70 472	8.03	0.28	1.54	20.27	8.51	0.81	16.52	7.28	30.51	6.25
Ciudad de México	3 032 895	1.19	0.52	0.25	27.43	4.91	0.58	15.81	4.92	36.48	7.91
Durango	37 561	9.56	0.17	1.35	19.00	7.79	0.62	15.86	7.14	30.42	8.09
Celaya	22 820	9.66	0.37	0.23	21.38	8.10	1.26	20.50	4.60	30.21	3.69
Irapuato	30 722	13.41	1.07	0.42	27.99	6.71	0.97	18.82	4.95	21.52	4.14
León	103 784	5.48	0.09	0.31	54.89	1.00	0.40	13.87	3.07	19.34	1.55
Pachuca	23 409	3.57	0.30	8.09	21.33	6.35	1.00	16.02	4.11	30.89	8.34
Guadalajara	415 977	3.62	0.14	0.29	34.06	7.83	0.58	16.95	5.31	28.18	3.04
Toluca	44 625	3.63	0.13	0.26	24.68	7.01	0.68	17.49	5.40	33.21	7.51
Morelia	40 080	10.24	0.20	0.53	18.41	8.77	1.03	16.59	4.09	31.96	8.18
Cuernavaca	50 996	7.34	0.18	0.42	23.88	9.59	0.55	13.45	3.58	33.64	7.37
Tepic	25 134	10.94	0.11	0.53	18.53	6.55	1.53	17.81	5.63	30.21	8.16
Monterrey	330 891	2.51	0.21	0.45	36.83	8.14	0.44	14.76	5.05	28.93	2.68
Oaxaca	31 750	6.39	0.25	0.34	18.06	6.41	1.16	18.20	5.46	33.99	9.74
Puebla	151 918	2.86	0.26	0.37	32.21	5.60	0.98	16.61	5.34	30.70	5.07
Querétaro	33 823	5.96	0.26	0.70	29.73	8.13	0.76	15.60	3.89	29.08	5.89
San Luis Potosí	65 945	4.82	0.28	1.56	25.52	7.62	0.66	15.68	9.69	28.86	5.31
Culiacán	46 957	11.92	0.13	0.47	16.42	6.11	0.45	18.82	5.28	32.21	8.19
Mazatlán	37 265	11.35	0.58	0.33	17.06	6.19	0.55	16.25	7.91	33.50	6.28
Ciudad Obregón	30 819	12.43	0.31	0.55	15.45	7.72	0.60	20.63	4.82	31.48	6.01
Hermosillo	46 140	12.86	0.16	0.95	15.62	8.92	1.25	17.54	4.70	31.30	6.70
Villahermosa	29 345	9.07	2.36	0.25	13.78	7.95	1.12	19.30	4.31	33.13	8.73
Ciudad Victoria	22 174	12.26	0.46	0.43	16.20	9.74	0.70	14.32	4.28	31.42	10.19
Matamoros	37 837	12.79	0.21	0.34	18.76	7.20	0.42	17.42	4.61	33.05	5.20
Nuevo Laredo	39 756	10.86	0.21	0.33	21.81	7.02	0.43	15.72	5.47	32.88	5.27
Reynosa	35 260	10.87	18.23	0.26	12.22	8.50	0.46	15.73	3.90	25.79	4.04
Tampico	80 484	5.48	7.68	0.42	15.98	7.57	0.85	17.87	5.52	32.89	5.74
Jalapa	37 110	7.83	0.38	0.24	13.86	8.09	1.79	15.86	6.68	34.71	10.56
Orizaba	40 177	5.39	0.36	0.40	33.38	5.69	1.34	17.77	5.28	27.85	2.54
Veracruz	67 387	4.43	1.61	0.16	21.39	5.54	0.99	16.76	7.20	33.80	8.12
Mérida	57 675	5.60	0.18	0.42	22.51	6.84	1.03	17.68	5.78	34.41	5.55

FUENTE: Cifras obtenidas con datos ajustados del IX Censo General de Población.

Cuadro V-A5

MÉXICO: ÍNDICE DE DIFERENCIACIÓN ECONÓMICA (IED) SEGÚN LA PRIMERA FUNCIÓN PREDOMINANTE DE LAS CIUDADES, 1940-1960

1940		1950		1960		1970	
Primera función predominante	IED[a]	Primera función predominante	IED[a]	Primera función predominante	IED[a]	Primera función predominante	IED[a]
Extractiva	0.084	Extractiva	0.063	Extractiva	0.082	Extractiva	0.097
Pachuca	0.110	Pachuca	0.075	Pachuca	0.082	Pachuca	0.097
Tampico	0.059	Tampico	0.051				
				Industrial	0.150	Petróleo	0.082
Industrial	0.167	Industrial	0.165	León	0.276	Tampico	0.096
León	0.326	León	0.300	Orizaba	0.166	Reynosa	0.068
Querétaro	0.150	Orizaba	0.149	Puebla	0.147		
Orizaba	0.149	Querétaro	0.133	Monterrey	0.139	Industrial	0.164
Puebla	0.139	Monterrey	0.123	Irapuato	0.130	León	0.291
Irapuato	0.136	Guadalajara	0.118	Guadalajara	0.125	Monterrey	0.169
Guadalajara	0.135			Aguascalientes	0.110	Puebla	0.150
Monterrey	0.120	Construcción	0.098	Tampico	0.109	Guadalajara	0.150
		Cd. Juárez	0.102			Orizaba	0.145
Construcción	0.115	Cd. Obregón	0.095	Construcción	0.109	Querétaro	0.125
Cd. Obregón	0.115			Saltillo	0.120	Saltillo	0.118
		Comercial	0.111	Tepic	0.111		
Comercial	0.131	Matamoros	0.127	Chihuahua	0.096	Construcción	-
Matamoros	0.147	Celaya	0.123				
Durango	0.133	Irapuato	0.118	Comercial	0.116	Comercial	0.102
Celaya	0.131	Culiacán	0.110	Matamoros	0.130	Celaya	0.110
Mérida	0.124	Mérida	0.108	Mérida	0.129	Cd. Obregón	0.103
Cd. Juárez	0.121	Torreón	0.095	Querétaro	0.124	Mexicali	0.098
		Reynosa	0.095	Culiacán	0.115	Irapuato	0.097
Transporte	0.101			Villahermosa	0.110		
Villahermosa	0.123	Transporte	0.102	Cd. Obregón	0.109	Transporte	0.095
Veracruz	0.120	Puebla	0.143	Celaya	0.108	San Luis Potosí	0.104
Nuevo Laredo	0.116	San Luis Potosí	0.104	Reynosa	0.107	Aguascalientes	0.085
Mazatlán	0.111	Aguascalientes	0.101				
Saltillo	0.103	Nuevo Laredo	0.101	Transporte	0.102	Servicios	0.111
Aguascalientes	0.096	Saltillo	0.101	San Luis Potosí	0.109	Cd. de México	0.161
Torreón	0.086	Mazatlán	0.091	Torreón	0.102	Toluca	0.130
San Luis Potosí	0.081	Veracruz	0.091	Veracruz	0.101	Tijuana	0.128
Chihuahua	0.075	Chihuahua	0.085	Mazatlán	0.097	Mérida	0.127
						Cd. Juárez	0.125
Servicios	0.156	Servicios	0.126	Servicios	0.131	Cuernavaca	0.122
Tijuana	0.222	Oaxaca	0.149	Oaxaca	0.171	Veracruz	0.117
Oaxaca	0.178	Cd. de México	0.138	Cd. de México	0.144	Torreón	0.115
Mexicali	0.174	Villahermosa	0.134	Cuernavaca	0.136	Nuevo Laredo	0.114
Cuernavaca	0.172	Tijuana	0.133	Cd. Victoria	0.135	Oaxaca	0.113
Toluca	0.169	Cuernavaca	0.132	Toluca	0.134	Matamoros	0.112
Culiacán	0.159	Toluca	0.131	Morelia	0.133	Mazatlán	0.105
Cd. de México	0.156	Mexicali	0.129	Jalapa	0.132	Culiacán	0.104
Morelia	0.140	Morelia	0.129	Nuevo Laredo	0.131	Jalapa	0.104
Tepic	0.140	Cd. Victoria	0.115	Tijuana	0.127	Villahermosa	0.101
Jalapa	0.137	Jalapa	0.115	Cd. Juárez	0.119	Morelia	0.100
Hermosillo	0.135	Tepic	0.114	Mexicali	0.119	Chihuahua	0.094
Reynosa	0.135	Hermosillo	0.111	Durango	0.117	Hermosillo	0.094
Cd. Victoria	0.130	Durango	0.108	Hermosillo	0.106	Tepic	0.093
						Cd. Victoria	0.091
						Durango	0.090

[a] Cálculos elaborados según la fórmula que se presenta en el apéndice metodológico del capítulo V y con base en los datos de los cuadros V-A1 al V-A4.

Cuadro VI-A1

MÉXICO: INDICADORES DE LA INFRAESTRUCTURA DE LAS ENTIDADES, 1940-1970

Entidades	Consumo de energía eléctrica por habitante (kws-hora)				Consumo de gasolina por habitante (litros)				Hectáreas bajo riego de la superficie de labor (%)			
	1940	1950	1960	1970	1940	1950	1960	1970	1940	1950	1960	1970[a]
Promedio nacional	98.89	132.28	298.62	408.02	34.12	82.85	133.76	169.28	12.78	12.73	15.14	-
Aguascalientes	41.16	58.21	148.91	273.77	19.18	61.16	108.90	122.51	17.05	11.96	14.25	23.63
Baja California Norte	240.36	278.02	673.81	698.06	467.71	367.53	611.58	577.76	78.90	68.31	60.82	88.03
Baja California Sur	6.84	18.96	78.90	269.38	34.37	107.23	259.18	409.67	36.06	18.08	57.61	100.00
Campeche	9.19	23.34	97.06	240.62	28.39	54.73	148.23	150.08	0.12	0.68	0.05	3.78
Coahuila	137.53	220.32	547.64	544.25	50.68	104.68	162.65	200.58	48.82	49.37	42.35	80.17
Colima	29.05	38.40	70.76	165.37	24.68	338.95	158.25	154.23	11.55	11.43	10.07	62.15
Chiapas	5.31	6.26	16.19	45.35	6.37	19.16	35.70	66.05	1.92	1.37	2.19	1.52
Chihuahua	230.61	295.63	352.86	949.32	44.66	121.66	224.38	255.23	22.45	20.69	19.31	26.30
Distrito Federal	443.68	399.42	551.60	668.77	130.38	210.41	289.55	363.53	8.33	9.21	5.53	100.00
Durango	54.00	395.55	244.73	364.71	21.41	69.44	94.84	107.34	18.76	14.36	17.66	7.06
Guanajuato	76.28	97.94	240.83	282.19	12.29	36.34	66.38	95.27	16.16	17.86	18.21	26.45
Guerrero	18.82	23.98	64.48	143.12	12.27	35.72	64.69	79.89	2.31	1.50	1.99	4.25
Hidalgo	236.34	204.40	261.50	491.55	20.11	49.05	60.50	88.77	11.13	10.18	12.58	15.06
Jalisco	78.29	83.23	165.96	279.54	19.49	49.79	98.32	141.63	9.39	8.05	8.84	6.26
México	55.95	179.82	537.67	889.84	21.21	41.43	77.40	122.03	13.91	14.78	16.67	16.28
Michoacán	50.10	53.30	124.22	108.68	16.64	37.40	60.38	77.09	20.50	20.33	21.04	24.21
Morelos	164.11	83.00	262.16	255.77	41.20	82.91	119.66	146.61	25.70	24.88	25.78	28.56
Nayarit	17.83	24.26	68.17	125.61	14.71	51.64	107.06	118.85	3.76	3.32	2.53	4.64
Nuevo León	121.83	143.95	840.13	672.56	63.41	124.66	184.36	212.96	28.63	18.14	19.31	45.89
Oaxaca	2.90	4.08	57.61	212.14	3.09	16.04	34.90	54.55	4.73	3.76	3.84	9.22
Puebla	52.37	96.38	196.47	293.87	20.09	50.32	70.45	92.47	7.66	9.32	15.28	14.34
Querétaro	41.50	80.12	188.99	292.48	10.68	54.21	119.85	166.44	11.71	10.36	15.28	29.33
Quintana Roo	-	-	26.26	145.49	49.89	30.55	11.12	148.13	0.32	0.02	-	0.18
San Luis Potosí	68.74	53.76	146.88	136.54	21.50	47.36	80.85	91.08	5.31	5.57	5.62	8.70
Sinaloa	15.56	26.92	171.19	225.83	28.03	103.04	170.13	173.97	20.66	29.09	32.26	69.76
Sonora	28.45	77.24	588.48	732.07	74.28	128.05	257.27	318.96	56.36	34.86	71.69	98.25
Tabasco	1.05	7.42	53.96	99.86	6.91	21.66	70.51	95.27	0.75	0.54	0.58	55.07
Tamaulipas	88.26	134.59	335.79	354.85	77.53	253.39	193.49	191.80	16.40	31.05	39.98	49.23
Tlaxcala	29.96	60.40	92.43	149.99	8.84	24.73	63.85	103.21	3.68	4.09	3.29	3.27
Veracruz	40.83	69.35	319.42	410.29	16.95	60.98	92.32	96.06	1.21	1.59	1.30	7.75
Yucatán	33.63	57.77	90.65	229.38	19.00	50.01	92.60	144.58	0.15	0.09	0.28	1.51
Zacatecas	2.85	6.16	118.19	48.25	13.10	27.34	40.52	72.29	3.42	2.63	5.28	7.41

FUENTE: Anuarios Estadísticos y Censos Agrícola, Ganadero y Ejidal, Dirección General de Estadística, SIC.

[a] La fuente de información de esta columna es: Plan Nacional Agrícola, Ganadero y Forestal. Etapa 1969-70.

Cuadro VI-A2

MÉXICO: INDICADORES DE LA INDUSTRIALIZACIÓN Y MODERNIZACIÓN AGRÍCOLA DE LAS ENTIDADES, 1940-1970

Entidades	Participación relativa del sector industrial en el producto bruto estatal				Porciento de población económicamente activa en el sector secundario[a]				Índice de capitalización agrícola[b] (Pesos de 1950)			
	1940	1950	1960	1970	1940	1950	1960	1970	1940	1950	1960	1970[c]
Promedio nacional	29.66	30.36	33.15	34.26	14.09	17.85	19.33	24.69	309	448	621	768
Aguascalientes	57.95	18.83	19.78	24.68	16.23	20.32	22.87	23.13	511	459	634	637
Baja California Norte	31.54	19.55	18.88	19.76	13.57	19.06	20.81	27.50	279	577	577	800
Baja California Sur	24.58	31.52	25.63	23.94	24.68	21.02	15.29	19.17	1 168	864	1 204	1 061
Campeche	15.36	18.22	23.82	17.81	13.73	19.33	19.69	19.66	84	77	111	115
Coahuila	46.68	32.95	40.06	37.85	20.41	23.54	24.97	30.64	487	759	836	1 058
Colima	38.78	10.07	16.52	16.24	12.85	13.11	15.16	16.10	165	490	670	959
Chiapas	17.72	6.41	3.54	20.01	5.20	8.27	7.25	8.27	224	256	435	502
Chihuahua	37.36	43.97	33.76	27.59	16.94	20.11	20.33	22.47	487	713	926	1 147
Distrito Federal	32.04	27.06	36.20	27.79	32.01	37.31	39.49	38.38	1 694	3 062	4 218	5 541
Durango	52.86	30.80	20.14	32.43	9.53	12.79	11.64	16.86	331	621	601	813
Guanajuato	30.37	23.99	31.51	38.50	14.91	17.25	17.94	24.38	232	387	444	574
Guerrero	9.40	16.13	8.73	13.88	5.88	8.60	6.48	12.76	146	171	238	273
Hidalgo	22.66	32.52	32.29	44.84	10.99	12.93	13.06	17.31	331	425	604	718
Jalisco	21.45	23.70	29.47	32.40	15.42	18.41	21.23	29.39	272	484	899	1 160
México	33.83	47.05	67.83	74.76	9.08	12.84	20.67	35.28	435	850	1 027	1 328
Michoacán	14.76	18.86	16.15	26.82	10.44	11.60	10.80	15.96	314	495	348	446
Morelos	22.52	27.98	27.28	32.06	7.40	12.04	14.82	20.25	419	735	820	1 077
Nayarit	11.90	8.33	7.88	17.54	9.78	11.20	10.52	12.00	156	255	289	372
Nuevo León	41.96	45.30	41.53	44.79	20.60	28.45	32.86	39.96	384	488	720	856
Oaxaca	15.59	14.57	12.90	28.12	8.14	12.10	7.94	12.08	189	242	223	257
Puebla	7.00	29.48	27.81	40.84	12.10	15.53	14.81	18.89	286	519	539	719
Querétaro	74.53	26.86	22.75	41.24	10.17	13.46	12.42	23.71	220	419	694	911
Quintana Roo	-	10.51	.04	19.38	7.31	11.12	9.59	12.54	72	30	35	40
San Luis Potosí	18.09	33.98	24.33	31.69	12.45	13.69	13.04	18.75	345	505	729	905
Sinaloa	16.03	16.71	24.27	22.47	11.26	11.95	12.12	14.72	606	327	592	477
Sonora	11.88	20.13	12.93	16.68	17.48	18.14	16.06	18.93	226	1 326	2 632	3 783
Tabasco	6.12	6.77	40.57	47.45	6.12	8.33	11.21	14.19	199	395	345	479
Tamaulipas	7.50	18.88	23.85	43.21	15.99	17.78	18.98	24.56	426	1 037	887	1 308
Tlaxcala	30.68	28.92	28.59	27.94	12.29	15.87	17.16	22.84	372	463	603	707
Veracruz	35.74	56.33	42.74	44.25	10.95	13.54	15.01	18.44	342	649	860	1 142
Yucatán	18.29	29.84	19.19	32.91	11.32	16.80	15.99	15.93	120	169	225	271
Zacatecas	14.07	28.88	19.15	23.14	12.15	10.34	9.01	14.67	300	328	694	806

FUENTE: Elaboraciones hechas con base en los cuadros VI-A5 a VI-A12 y Censos Agrícola, Ganadero y Ejidal, Dirección General de Estadística, SIC.

a Incluye industrias extractivas, de transformación, construcción, electricidad y gas.

b Este índice es una relación del capital fijo total, excluido el valor de la tierra por hectárea de labor. La deflación se hizo tomando como base el índice de precios de 1950.

c El año de 1970 se estimó por promedios móviles.

Cuadro VI-A3

MÉXICO: INDICADORES DE LA CAPACIDAD PRODUCTIVA Y DEL NIVEL DE VIDA DE LAS ENTIDADES, 1940-1970

Entidades	Producto bruto por habitante (pesos de 1950)				Población alfabeta[a] (%)				Población que usa calzado (%)			
	1940	1950	1960	1970	1940	1950	1960	1970	1940	1950	1960	1970
Promedio nacional	1 165	1 592	2 125	3 222	34.64	55.93	62.22	76.26	49.81	54.32	60.24	80.09
Aguascalientes	1 231	739	1 033	1 874	46.65	68.68	72.93	85.32	75.26	70.53	75.83	91.14
Baja California Norte	4 881	4 378	3 900	5 380	65.44	81.14	81.12	88.24	99.14	99.15	93.10	98.35
Baja California Sur	1 126	1 884	1 966	3 530	51.61	77.18	79.51	81.64	77.31	77.19	81.31	90.01
Campeche	1 025	1 345	1 617	2 744	41.95	61.70	68.10	77.18	53.58	60.86	65.27	80.41
Coahuila	1 812	2 053	2 614	4 317	51.19	72.84	80.40	87.59	89.28	89.25	86.65	96.09
Colima	1 511	1 322	1 319	2 689	48.80	65.00	68.61	80.13	44.86	38.68	42.68	52.10
Chiapas	456	644	821	1 076	17.03	33.83	39.30	56.73	15.60	18.12	23.72	53.77
Chihuahua	1 378	2 248	2 612	3 036	49.92	72.05	74.92	87.07	84.26	85.15	82.77	94.00
Distrito Federal	4 372	4 202	5 688	7 804	63.45	81.42	83.42	90.91	91.37	95.35	91.37	99.09
Durango	1 646	1 202	1 265	1 704	40.64	67.76	75.16	85.67	69.32	68.14	68.20	86.13
Guanajuato	566	739	1 068	1 491	23.80	43.16	51.10	64.70	52.47	53.25	59.44	84.71
Guerrero	384	639	879	1 126	15.66	31.30	37.19	55.40	16.60	19.08	23.07	48.21
Hidalgo	586	690	849	1 021	22.53	39.56	44.05	62.13	25.95	28.79	36.20	65.87
Jalisco	736	1 141	1 380	2 223	39.79	60.10	65.17	80.63	55.05	53.12	57.86	79.14
México	562	820	1 493	2 728	25.39	47.04	57.40	75.06	27.03	34.80	55.39	91.05
Michoacán	428	678	675	1 031	24.60	44.64	50.95	66.23	51.35	53.00	55.72	78.38
Morelos	973	1 257	1 472	1 901	18.75	57.58	60.84	74.62	40.77	53.88	59.98	72.67
Nayarit	763	1 186	1 202	1 687	24.19	59.78	65.94	78.54	39.56	43.62	47.01	53.77
Nuevo León	1 980	2 506	4 388	6 008	33.83	77.65	80.70	89.34	87.69	84.97	86.07	95.73
Oaxaca	241	578	527	661	12.99	36.04	40.88	57.82	7.01	10.30	17.12	45.37
Puebla	472	848	865	1 276	18.73	44.03	50.23	66.78	22.78	29.21	35.52	62.45
Querétaro	1 317	665	890	1 655	15.34	35.04	42.90	62.05	27.15	27.70	40.47	73.41
Quintana Roo	2 352	3 078	1 036	1 772	21.38	62.71	64.98	76.19	63.40	67.79	61.84	73.72
San Luis Potosí	647	1 114	953	1 423	17.92	48.18	53.34	70.95	47.25	47.05	52.62	75.56
Sinaloa	1 100	1 514	2 184	3 219	24.55	57.87	66.03	78.74	60.04	55.69	57.03	69.58
Sonora	1 538	2 487	2 916	5 352	36.95	72.04	76.18	86.44	90.43	89.32	86.23	93.80
Tabasco	583	914	1 538	2 168	16.82	25.31	61.68	76.16	17.87	58.72	34.29	64.76
Tamaulipas	1 794	2 041	2 005	4 021	31.03	73.83	77.34	85.67	87.07	87.00	85.78	95.76
Tlaxcala	510	591	616	874	24.33	53.83	61.51	76.66	25.88	33.08	42.37	75.34
Veracruz	1 052	2 051	2 306	2 432	19.20	48.38	54.75	70.56	42.81	47.66	60.45	76.07
Yucatán	1 314	1 392	1 663	1 906	33.14	62.88	65.73	73.78	59.08	63.08	58.05	72.27
Zacatecas	512	882	798	1 010	21.91	58.60	63.37	81.23	61.17	56.16	58.84	79.33

FUENTE: Elaboraciones hechas con base en los cuadros VI-A5 a VI-A8 y Censos Generales de Población de la Dirección General de Estadística, SIC.

[a] En los años 1940, 1950 y 1960 es el cociente de la población alfabeta sobre la población total de 6 años y más, en 1970 es sobre la población total de 10 años y más.

Cuadro VI-A4

MÉXICO: INDICADORES DEL NIVEL DE VIDA DE LAS ENTIDADES, 1940-1970

Entidades	Población con agua entubada[a] (%)				Consumo de azúcar per capita (Kgs.)				Mortalidad infantil (por mil)			
	1940	1950	1960	1970	1940	1950	1960	1970	1940	1950	1960	1970
Promedio nacional	6.79	17.08	23.48	28.74	18.24	22.64	29.13	37.50	126	101	75	67
Aguascalientes	8.75	22.03	47.45	58.88	24.79	21.27	42.61	91.12	156	112	76	76
Baja California Norte	16.60	28.79	32.77	41.74	19.08	35.26	36.16	40.26	106	93	69	62
Baja California Sur	1.17	13.28	21.26	27.83	12.44	21.03	38.40	40.26	87	83	59	66
Campeche	2.98	4.02	21.25	27.34	33.02	32.78	15.83	39.51	78	63	56	54
Coahuila	8.64	24.90	31.74	46.63	39.61	42.22	43.44	49.62	115	101	72	66
Colima	13.70	30.52	36.00	54.95	25.43	30.35	31.12	41.50	151	100	81	66
Chiapas	1.90	7.36	11.30	24.83	10.42	11.61	17.76	23.69	93	79	69	66
Chihuahua	7.82	20.02	27.38	40.45	28.62	29.99	35.35	37.67	105	110	84	63
Distrito Federal	51.45	45.75	54.77	63.91	40.65	47.86	53.56	68.02	196	126	87	77
Durango	5.86	14.89	15.26	34.54	15.85	15.74	22.71	28.22	106	75	60	49
Guanajuato	3.66	14.68	20.44	38.41	13.70	11.80	20.54	31.55	159	125	86	96
Guerrero	0.84	5.82	8.07	23.67	4.47	8.48	13.33	29.87	68	65	51	37
Hidalgo	2.87	9.71	11.33	26.54	7.68	9.52	10.59	15.47	121	100	68	58
Jalisco	8.69	19.83	32.53	52.01	17.32	23.67	29.75	42.72	147	115	91	72
México	2.72	7.56	10.62	34.73	8.75	9.64	15.54	17.60	155	145	105	105
Michoacán	3.86	12.89	17.84	34.35	11.53	13.50	20.95	29.26	109	82	53	47
Morelos	5.80	21.42	24.12	30.90	24.62	27.92	24.57	42.93	104	84	48	49
Nayarit	4.99	13.64	18.33	30.02	22.72	22.97	28.01	32.40	111	82	60	51
Nuevo León	15.58	27.34	40.74	52.16	31.08	35.87	44.03	46.59	106	90	60	50
Oaxaca	1.05	4.17	4.25	18.68	5.97	8.40	12.68	17.81	132	101	85	60
Puebla	4.32	8.54	11.79	27.62	11.98	14.73	22.55	29.39	143	131	98	81
Querétaro	5.10	11.04	12.79	28.65	11.93	19.70	25.18	34.64	124	98	81	66
Quintana Roo	1.21	3.19	3.05	19.70	13.28	14.13	14.35	10.77	74	73	52	34
San Luis Potosí	4.16	11.14	12.51	28.08	11.41	15.20	23.99	29.83	102	92	66	67
Sinaloa	4.87	12.62	17.49	30.77	25.30	30.55	38.27	38.19	105	64	47	38
Sonora	5.08	21.94	27.38	42.74	34.96	33.77	40.05	39.54	101	89	71	66
Tabasco	2.09	5.14	9.48	22.54	14.82	19.92	19.57	30.03	80	72	61	53
Tamaulipas	11.83	22.50	24.23	38.40	32.63	40.36	39.75	41.63	92	80	63	52
Tlaxcala	3.16	8.01	8.96	24.54	3.15	2.82	12.68	19.73	146	140	111	99
Veracruz	5.20	13.81	16.84	31.18	14.45	20.85	28.80	35.12	89	68	53	55
Yucatán	3.44	5.84	13.84	32.80	31.00	31.33	24.57	46.01	121	90	68	65
Zacatecas	1.38	7.03	7.87	26.00	11.55	10.55	13.08	16.89	134	61	75	65

FUENTE: Censos Generales de Población y Anuarios Estadísticos, Dirección General de Estadística, SIC.

[a] Corresponde a las viviendas con servicios de agua entubada dentro de la vivienda.

Cuadro VI-A5

MÉXICO: PBI POR SECTORES Y POR ENTIDAD FEDERATIVA, 1940

(Millones de pesos de 1950)

Entidades	PBI Total	Sector I		Sector II		Sector III	
		Absolutos	%	Absolutos	%	Absolutos	%
Total del País	22 940.38	5 221.00	22.59	6 788.58	29.66	10 930.80	47.75
1 Aguascalientes	199.11	32.51	16.33	115.39	57.95	51.21	25.72
2 Baja California Norte	385.17	63.48	16.48	121.50	31.54	200.19	51.98
3 Baja California Sur	57.98	22.27	38.41	14.25	24.58	21.46	37.01
4 Campeche	92.76	56.26	60.65	14.25	15.36	22.25	23.99
5 Coahuila	997.64	252.42	25.30	465.66	46.68	279.56	28.02
6 Colima	119.04	25.88	21.74	46.16	38.78	47.00	39.48
7 Chiapas	310.27	175.68	56.62	54.98	17.72	79.61	25.66
8 Chihuahua	859.49	249.59	29.04	321.07	37.36	288.83	33.60
9 Distrito Federal	7 684.97	124.75	1.62	2 462.00	32.04	5 098.22	66.34
10 Durango	796.22	215.70	27.09	420.86	52.86	159.66	20.05
11 Guanajuato	592.38	223.71	37.76	179.88	30.37	188.79	31.87
12 Guerrero	281.51	163.94	58.24	26.47	9.40	91.10	32.36
13 Hidalgo	452.32	163.94	36.25	102.50	22.66	185.88	41.09
14 Jalisco	1 044.13	336.49	32.23	224.00	21.45	483.64	46.32
15 México	644.09	259.84	40.34	217.89	33.83	166.36	25.83
16 Michoacán	505.89	280.51	55.45	74.66	14.76	150.72	29.79
17 Morelos	177.77	77.25	43.46	40.04	22.52	60.48	34.02
18 Nayarit	165.36	96.20	58.18	19.68	11.90	49.48	29.92
19 Nuevo León	1 070.86	125.00	11.68	449.36	41.96	496.50	46.36
20 Oaxaca	287.28	179.40	62.45	44.80	15.59	63.08	21.96
21 Puebla	610.77	274.14	44.88	42.76	7.00	293.87	48.12
22 Querétaro	322.42	43.04	13.35	240.29	74.53	39.09	12.12
23 Quintana Roo	44.10	41.05	93.08	-	-	3.05	6.92
24 San Luis Potosí	439.00	163.39	37.22	79.42	18.09	196.19	44.69
25 Sinaloa	541.99	181.02	33.40	86.89	16.03	274.08	50.57
26 Sonora	560.16	190.82	34.06	66.52	11.88	302.82	54.06
27 Tabasco	216.35	166.54	70.06	10.18	6.12	39.63	23.82
28 Tamaulipas	823.79	148.53	18.03	61.76	7.50	613.50	74.47
29 Tlaxcala	115.03	58.83	51.14	35.29	30.68	20.91	18.18
30 Veracruz	1 703.79	526.90	30.92	608.88	35.74	568.01	33.34
31 Yucatán	549.33	128.45	23.38	100.46	18.29	320.42	58.33
32 Zacatecas	289.41	173.47	59.94	40.73	14.07	75.21	25.99

FUENTE: Appendini, Kirsten A. de, *Producto bruto interno por entidades federativas, 1900, 1940, 1950 y 1960*, CEED, El Colegio de México, s.f. (documento mimeografiado).

Cuadro VI-A6

MÉXICO: PBI POR SECTORES Y POR ENTIDAD FEDERATIVA, 1950

(Millones de pesos de 1950)

Entidades	PBI Total	Sector I		Sector II		Sector III	
		Absolutos	%	Absolutos	%	Absolutos	%
Total del País	41 060.13	9 242.00	22.51	12 466.00	30.36	19 352.13	47.13
1 Aguascalientes	139.04	37.52	26.99	26.18	18.83	75.34	54.18
2 Baja California Norte	1 039.34	232.27	22.40	203.20	19.55	602.87	58.01
3 Baja California Sur	114.68	21.71	18.93	36.15	31.52	56.82	49.55
4 Campeche	164.20	71.00	43.24	29.92	18.22	63.28	38.54
5 Coahuila	1 479.24	362.67	24.52	487.42	32.95	629.15	42.53
6 Colima	148.54	64.08	43.10	14.96	10.07	69.50	46.79
7 Chiapas	583.73	385.82	66.09	37.40	6.41	160.51	27.50
8 Chihuahua	1 902.54	471.90	24.80	836.47	43.97	594.17	31.23
9 Distrito Federal	12 816.93	107.10	0.84	3 468.04	27.06	9 241.79	72.10
10 Durango	756.93	332.61	43.94	233.11	30.80	191.21	25.26
11 Guanajuato	982.17	385.61	39.26	235.61	23.99	360.95	36.75
12 Guerrero	587.54	335.68	57.13	94.74	16.13	157.12	26.74
13 Hidalgo	586.40	247.03	42.13	190.73	32.52	148.64	25.35
14 Jalisco	1 993.89	564.52	29.31	472.46	23.70	936.91	46.99
15 México	1 141.93	378.66	33.16	537.28	47.05	225.99	19.79
16 Michoacán	964.91	481.40	49.89	182.00	18.86	301.51	31.25
17 Morelos	343.01	117.96	34.39	95.99	27.98	129.06	37.63
18 Nayarit	344.00	214.43	62.34	28.67	8.33	100.90	29.33
19 Nuevo León	1 855.01	286.11	15.42	840.21	45.30	728.69	39.28
20 Oaxaca	821.22	487.73	59.39	119.67	14.57	213.82	26.04
21 Puebla	1 378.66	376.22	27.29	406.39	29.48	596.05	43.23
22 Querétaro	190.26	59.09	31.06	51.11	26.86	80.06	42.08
23 Quintana Roo	83.01	53.75	64.76	8.73	10.51	20.53	24.74
24 San Luis Potosí	953.90	323.80	33.94	324.12	33.98	305.98	32.08
25 Sinaloa	962.34	378.90	39.37	160.81	16.71	422.63	43.92
26 Sonora	1 269.69	325.27	25.62	255.55	20.13	688.87	54.25
27 Tabasco	331.36	177.93	53.70	22.44	6.77	130.99	39.53
28 Tamaulipas	1 465.97	401.62	27.40	276.74	18.88	787.61	53.72
29 Tlaxcala	168.11	81.98	48.77	48.62	28.92	37.51	22.31
30 Veracruz	4 184.97	999.01	23.87	2 357.32	56.33	828.64	19.80
31 Yucatán	719.59	168.37	23.43	214.42	29.84	335.80	46.73
32 Zacatecas	587.02	288.25	49.10	169.54	28.88	129.23	22.02

FUENTE: Citada en el cuadro VI-A5.

Cuadro VI-A7

MÉXICO: PBI POR SECTORES Y POR ENTIDAD FEDERATIVA, 1960
(Millones de pesos de 1950)

Entidades	PBI Total	Sector I		Sector II		Sector III	
		Absolutos	%	Absolutos	%	Absolutos	%
Total del País	74 215.18	13 916.61	18.75	24 603.00	33.15	35 695.57	48.10
1 Aguascalientes	251.49	79.92	31.78	49.74	19.78	121.83	48.44
2 Baja California Norte	2 028.57	366.50	18.07	382.99	18.88	1 279.08	63.05
3 Baja California Sur	160.40	57.71	35.98	41.11	25.63	61.58	38.39
4 Campeche	271.95	97.54	35.89	64.75	23.82	109.50	40.29
5 Coahuila	2 372.89	424.90	17.91	950.71	40.06	997.28	42.03
6 Colima	217.02	96.74	44.58	35.86	16.52	84.42	38.90
7 Chiapas	994.39	663.67	66.74	35.20	3.54	295.52	29.72
8 Chihuahua	3 204.40	936.50	29.22	1 081.85	33.76	1 186.15	37.02
9 Distrito Federal	27 704.28	126.26	0.46	10 029.71	36.20	17 548.31	63.34
10 Durango	962.19	533.32	55.43	193.78	20.14	235.09	24.43
11 Guanajuato	1 851.93	437.74	23.64	583.53	31.51	830.66	44.85
12 Guerrero	1 042.81	547.81	52.53	90.99	8.73	404.01	38.74
13 Hidalgo	844.99	360.85	42.70	272.83	32.29	211.31	25.01
14 Jalisco	3 372.21	683.47	20.27	993.82	29.47	1 694.92	50.26
15 México	2 833.64	463.96	16.37	1 922.08	67.83	447.60	15.80
16 Michoacán	1 249.33	581.79	46.57	201.75	16.15	465.79	37.28
17 Morelos	568.88	118.27	20.79	155.20	27.28	295.41	51.93
18 Nayarit	468.87	246.40	52.55	36.96	7.88	185.51	39.57
19 Nuevo León	4 733.87	301.19	6.36	1 965.91	41.53	2 466.77	52.11
20 Oaxaca	910.49	545.71	59.94	117.46	12.90	247.32	27.16
21 Puebla	1 706.92	574.34	35.65	474.76	27.81	657.82	38.54
22 Querétaro	301.79	100.36	33.25	68.66	22.75	132.77	44.00
23 Quintana Roo	51.98	32.98	63.45	0.02	.04	18.98	36.51
24 San Luis Potosí	998.57	337.31	33.78	242.97	24.33	418.29	41.89
25 Sinaloa	1 831.35	560.41	30.60	444.45	24.27	826.49	45.13
26 Sonora	2 284.77	840.90	36.80	295.35	12.93	1 148.52	50.27
27 Tabasco	763.37	258.65	33.88	309.66	40.57	195.06	25.55
28 Tamaulipas	2 053.09	507.91	24.74	489.73	23.85	1 055.45	51.45
29 Tlaxcala	213.62	110.42	51.69	61.08	28.59	42.12	19.72
30 Veracruz	6 291.52	2 102.48	33.42	689.23	42.74	1 499.81	23.84
31 Yucatán	1 021.08	438.06	42.90	195.92	19.19	387.10	37.91
32 Zacatecas	652.52	382.54	58.62	124.94	19.15	145.04	22.23

FUENTE: Citada en el cuadro VI-A5.

Cuadro VI-A8

MÉXICO: PBI POR SECTORES Y POR ENTIDAD FEDERATIVA, 1970
(Millones de pesos de 1950)

Entidades	PBI Total	Sector I		Sector II		Sector III	
		Absolutos	%	Absolutos	%	Absolutos	%
Total del País	152 240.59	17 606.77	11.63	52 203.20	34.26	82 430.62	54.11
1 Aguascalientes	644.69	101.27	15.71	159.09	24.68	384.33	59.62
2 Baja California Norte	4 811.21	828.34	17.22	950.52	19.76	3 032.35	63.02
3 Baja California Sur	367.31	35.30	28.20	110.70	23.94	221.31	47.86
4 Campeche	705.15	217.08	30.79	125.60	17.81	362.47	51.40
5 Coahuila	4 865.12	599.10	12.32	1 841.63	37.85	2 424.39	49.83
6 Colima	661.73	273.19	41.28	107.43	16.24	281.11	42.48
7 Chiapas	1 711.97	800.51	46.76	342.52	20.01	568.94	33.23
8 Chihuahua	4 966.31	1 311.26	26.40	1 369.96	27.59	2 285.09	46.01
9 Distrito Federal	54 640.81	198.31	0.36	15 186.27	27.79	39 256.23	71.85
10 Durango	1 618.07	508.66	31.43	524.65	32.43	584.76	36.14
11 Guanajuato	3 434.02	493.25	14.36	1 322.17	38.50	1 618.60	47.14
12 Guerrero	1 827.37	561.93	30.75	253.56	13.88	1 011.88	55.37
13 Hidalgo	1 231.07	204.00	16.57	552.01	44.84	475.06	38.59
14 Jalisco	7 445.96	1 273.37	17.10	2 412.34	32.40	3 760.25	50.50
15 México	10 851.36	474.93	4.38	8 112.32	74.76	2 264.11	20.86
16 Michoacán	2 424.48	661.67	27.29	650.14	26.82	1 112.67	45.89
17 Morelos	1 200.61	176.79	14.72	384.86	32.06	638.96	53.22
18 Nayarit	933.96	420.63	45.04	163.78	17.54	349.55	37.42
19 Nuevo León	10 426.12	384.57	3.69	4 670.35	44.79	5 371.20	51.52
20 Oaxaca	1 342.06	438.20	32.65	377.38	28.12	526.48	39.23
21 Puebla	3 241.26	505.65	15.60	1 323.79	40.84	1 411.82	43.56
22 Querétaro	816.93	89.53	10.96	336.91	41.24	390.49	47.80
23 Quintana Roo	160.88	70.13	43.59	31.17	19.38	59.58	37.03
24 San Luis Potosí	1 843.37	257.32	13.96	584.09	31.69	1 001.96	54.35
25 Sinaloa	4 166.14	1 197.16	28.73	936.01	22.47	2 032.97	48.80
26 Sonora	5 985.07	1 889.84	31.58	998.50	16.68	3 096.73	51.74
27 Tabasco	1 704.51	235.93	13.84	808.83	47.45	659.75	38.71
28 Tamaulipas	5 967.10	773.37	12.96	2 578.29	43.21	2 615.44	43.83
29 Tlaxcala	371.49	55.35	14.90	103.81	27.94	212.33	57.16
30 Veracruz	9 444.79	1 884.59	19.95	4 179.42	44.25	3 380.78	35.80
31 Yucatán	1 461.25	379.13	25.95	480.97	32.91	601.15	41.14
32 Zacatecas	968.42	306.41	31.64	224.13	23.14	437.88	45.22

FUENTE: Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Dirección de Programación y Descentralización Administrativa, Subdirección de Programación Fiscal, s.f.

Cuadro VI-A9
MÉXICO: POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA DE 12 AÑOS Y MÁS POR ENTIDADES Y RAMAS DE ACTIVIDAD, 1940

Entidades	Total	Agropecuaria[a]	Extractiva	Transformación	Construcción	Electricidad, gas, etc	Comercio	Transportes	Servicios
Total del país	5 858 477	3 832 392	96 806	605 516	115 905	7 417	413 724	179 290	607 427
Aguascalientes	44 354	22 570	93	5 722	1 316	70	4 382	5 246	4 955
Baja California Norte	25 327	13 554	432	2 423	533	49	2 383	756	5 197
Baja California Sur	15 031	7 535	2 183	1 248	267	12	845	614	2 327
Campeche	27 556	17 815	30	3 091	623	39	2 394	1 697	2 467
Coahuila	158 179	86 844	6 338	21 624	4 234	86	15 712	8 234	15 107
Colima	25 390	15 388	96	2 615	511	41	2 273	1 116	3 350
Chiapas	199 680	171 316	77	8 230	1 990	94	5 758	1 946	10 269
Chihuahua	177 140	111 769	12 456	13 018	4 865	263	13 402	6 025	15 942
Distrito Federal	610 115	38 413	3 579	157 031	32 853	1 868	106 018	43 596	226 757
Durango	138 149	106 092	3 932	7 900	1 186	154	6 913	3 569	8 403
Guanajuato	307 352	219 526	3 667	37 230	4 416	502	18 652	7 450	15 909
Guerrero	201 577	176 210	1 939	8 139	1 737	29	4 329	1 132	8 062
Hidalgo	229 070	174 912	9 887	13 189	1 889	216	10 914	2 471	15 592
Jalisco	437 000	281 333	1 649	54 143	10 960	645	32 659	12 545	43 066
México	335 733	263 929	2 562	24 494	3 158	257	16 907	4 115	20 311
Michoacán	345 089	261 601	3 978	26 467	5 238	359	20 966	7 705	18 775
Morelos	54 436	42 088	38	2 803	1 126	60	2 998	924	4 399
Nayarit	68 424	50 254	972	4 654	1 016	49	4 408	1 802	5 269
Nuevo León	164 121	90 059	1 190	26 921	5 374	317	15 765	8 063	16 432
Oaxaca	342 497	290 151	2 320	23 189	2 306	73	8 673	3 066	12 719
Puebla	389 611	288 603	636	38 720	7 312	458	20 658	7 573	25 651
Querétaro	74 605	57 110	119	6 396	1 008	68	4 161	1 107	4 636
Quintana Roo	6 715	4 747	26	352	101	12	331	246	900
San Luis Potosí	191 980	139 245	6 257	14 483	2 964	201	11 065	6 375	11 390
Sinaloa	190 412	106 596	3 761	11 339	1 686	145	8 203	4 416	13 266
Sonora	103 913	61 524	8 161	7 400	2 520	88	7 920	4 435	11 865
Tabasco	76 994	62 105	128	3 820	732	35	3 650	1 447	5 077
Tamaulipas	134 612	74 897	6 170	11 799	3 194	359	11 695	7 155	19 343
Tlaxcala	67 151	51 391	14	6 947	1 252	40	2 425	1 754	3 328
Veracruz	463 941	334 026	5 721	38 936	5 606	558	26 350	15 551	37 193
Yucatán	134 917	89 172	86	12 685	2 331	166	13 667	5 010	11 800
Zacatecas	157 406	122 217	8 309	8 508	2 201	104	6 248	2 149	7 670

FUENTE: VI Censo General de Población, México, Dirección General de Estadística.

[a] Incluye además, silvicultura, caza y pesca.

NOTA: Para detalles sobre las elaboraciones de este cuadro, véase L. Unikel y F. Torres, "La población económicamente activa en México y sus principales ciudades, 1940-1960", *Demografía y Economía*, Vol. IV, 1970, Anexo, pp. 38-40.

Cuadro VI-A10
MÉXICO: POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA DE 12 AÑOS Y MÁS POR ENTIDADES Y RAMAS DE ACTIVIDAD, 1950

Entidades	Total	Agropecuaria[a]	Extractiva	Transformación	Construcción	Electricidad gas, etc	Comercio	Transportes	Servicios
Total del país	8 345 240	4 866 669	101 802	1 074 759	284 527	28 990	714 490	275 453	998 550
Aguascalientes	56 377	28 385	232	8 907	2 103	215	6 199	4 036	6 300
Baja California Norte	77 481	35 409	446	9 795	4 111	481	9 542	2 785	14 912
Baja California Sur	18 823	9 716	1 625	1 604	670	57	1 078	647	3 426
Campeche	38 986	22 479	142	5 784	1 505	105	3 089	1 949	3 933
Coahuila	226 898	112 117	9 254	33 304	9 944	910	23 777	10 928	26 664
Colima	37 386	22 088	95	3 530	1 151	127	3 098	1 326	5 971
Chiapas	288 556	226 550	723	17 180	5 574	393	13 597	3 821	20 718
Chihuahua	264 158	146 569	12 531	26 885	12 801	909	22 342	10 298	31 823
Distrito Federal	1 109 428	51 660	6 175	321 481	76 814	9 430	197 322	76 165	370 381
Durango	195 274	138 526	4 755	15 385	4 374	468	11 630	5 218	14 918
Guanajuato	419 795	280 863	3 999	57 790	9 534	1 104	30 205	9 491	26 809
Guerrero	291 156	235 325	1 796	18 776	4 111	356	10 658	2 794	17 340
Hidalgo	272 092	193 859	6 785	22 033	5 852	521	16 641	4 260	22 141
Jalisco	555 993	326 889	1 775	76 526	21 992	2 039	50 229	17 317	59 226
México	435 977	320 430	2 595	40 647	10 868	1 890	25 741	7 542	26 264
Michoacán	439 562	322 562	2 751	37 257	9 942	1 015	30 246	8 056	27 733
Morelos	91 091	61 147	231	7 258	3 199	282	6 833	2 456	9 685
Nayarit	93 750	65 466	256	7 302	2 789	149	6 427	2 590	8 771
Nuevo León	239 718	98 071	1 975	51 247	13 934	1 032	28 924	13 625	30 910
Oaxaca	471 036	368 033	1 923	47 780	6 841	431	16 963	5 303	23 762
Puebla	542 364	363 864	1 978	68 580	12 019	1 668	38 945	11 985	43 325
Querétaro	90 599	63 661	265	9 409	2 367	157	5 896	1 524	7 320
Quintana Roo	8 603	5 478	34	781	137	5	484	294	1 390
San Luis Potosí	270 588	186 326	5 675	24 272	6 484	620	18 568	8 353	20 290
Sinaloa	195 231	131 959	1 000	16 573	5 318	431	14 239	6 825	18 886
Sonora	164 378	89 310	4 708	15 325	9 187	600	14 681	8 467	22 100
Tabasco	105 437	79 869	506	5 917	2 208	150	5 094	2 527	9 166
Tamaulipas	234 263	122 994	8 874	22 476	9 282	1 018	25 765	11 836	32 018
Tlaxcala	90 357	63 512	105	11 561	2 560	117	4 204	2 766	5 532
Veracruz	652 148	435 476	11 279	58 598	17 033	1 381	46 883	21 732	59 766
Yucatán	167 843	100 668	369	21 051	6 205	569	16 535	6 034	16 412
Zacatecas	199 892	157 408	6 945	9 745	3 618	360	8 655	2 503	10 658

FUENTE: VII Censo General de Población, México, Dirección General de Estadística.

[a] Incluye además silvicultura, caza y pesca.

NOTA: Para detalles sobre las elaboraciones de este cuadro, véase L. Unikel y F. Torres, "La población económicamente activa en México y sus principales ciudades, 1940-1960", *Demografía y Economía*, Vol. IV, Núm. 1, 1970, Anexos pp. 38-40.

Cuadro VI-A11

MÉXICO: POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA DE 12 AÑOS Y MÁS POR ENTIDADES Y RAMAS DE ACTIVIDAD, 1960

Entidades	Total	Agropecuaria[a]	Extractiva	Transformación	Construcción	Electricidad, gas, etc	Comercio	Transportes	Servicios
Total del país	11 253 297	6 087 511	142 203	1 575 201	415 670	42 206	1 078 221	363 381	1 548 904
Aguascalientes	76 834	37 846	403	13 067	3 801	304	8 091	4 007	9 315
Baja California Norte	167 058	66 404	775	23 418	9 257	1 319	22 617	7 378	35 890
Baja California Sur	25 852	14 595	1 213	1 663	1 003	75	1 529	1 217	4 557
Campeche	56 275	30 770	343	8 086	2 475	178	4 728	3 107	6 588
Coahuila	287 214	129 007	11 703	46 141	12 621	1 269	30 244	13 750	42 479
Colima	49 553	26 696	607	4 764	2 007	136	4 248	2 190	8 905
Chiapas	387 648	308 083	1 377	19 301	7 024	391	18 652	5 495	27 325
Chihuahua	374 529	186 890	13 269	40 321	21 021	1 525	38 630	13 971	58 902
Distrito Federal	1 747 677	46 861	11 971	542 076	120 825	15 265	307 636	104 315	598 728
Durango	233 859	164 250	4 380	16 865	5 266	714	14 442	6 392	21 550
Guanajuato	518 397	333 014	5 011	72 600	14 183	1 190	42 182	10 614	39 603
Guerrero	371 940	302 169	2 304	15 672	5 681	434	15 515	3 795	26 370
Hidalgo	312 913	222 114	5 965	27 661	6 698	553	20 147	5 221	24 554
Jalisco	748 595	389 940	4 802	117 975	33 654	2 480	83 281	24 597	91 866
México	580 795	355 460	5 360	83 506	23 440	2 716	43 498	13 548	48 267
Michoacán	569 535	421 102	3 791	43 635	12 667	1 402	39 467	9 986	37 485
Morelos	124 232	75 099	623	12 202	5 201	384	10 545	3 542	16 636
Nayarit	125 847	89 008	887	9 071	3 062	223	9 174	3 388	11 034
Nuevo León	362 498	116 682	2 665	93 155	21 550	1 753	47 524	17 990	61 179
Oaxaca	615 711	503 383	3 219	38 228	6 777	642	24 741	6 565	32 156
Puebla	656 097	439 528	3 508	75 931	15 436	2 304	50 718	13 524	55 148
Querétaro	111 383	77 680	1 033	9 528	3 088	184	8 258	1 973	9 639
Quintana Roo	16 344	11 298	81	998	445	44	821	374	2 283
San Luis Potosí	320 275	220 003	6 077	27 319	7 716	640	24 003	8 931	25 586
Sinaloa	256 530	165 621	1 328	21 615	7 667	491	22 867	9 502	27 439
Sonora	250 035	133 674	4 471	24 096	10 677	907	26 882	12 409	36 919
Tabasco	141 049	100 038	2 158	9 169	4 178	307	9 802	3 527	11 870
Tamaulipas	333 299	166 637	6 257	43 973	11 817	1 225	38 760	14 348	50 282
Tlaxcala	108 866	74 389	604	14 171	3 784	124	5 586	2 215	7 993
Veracruz	881 255	567 450	26 098	80 656	23 336	2 162	71 713	26 345	83 495
Yucatán	195 934	115 362	1 226	23 761	5 777	566	20 704	6 207	22 331
Zacatecas	245 268	196 458	8 694	9 577	3 536	299	11 216	2 958	12 530

FUENTE: VIII Censo General de Población, México, Dirección General de Estadística.

[a] Incluye además, silvicultura, caza y pesca.

NOTA: Para detalles sobre las elaboraciones de este cuadro véase L. Unikel y F. Torres, "La población económicamente activa en México y sus principales ciudades, 1940-1960", *Demografía y Economía*, Vol. IV, Núm. 1, 1970, Anexo, pp. 38-40.

Cuadro VI-A12

MÉXICO: POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA DE 12 AÑOS Y MÁS POR ENTIDADES Y POR RAMAS DE ACTIVIDAD, 1970.

	Total	Agropecuaria[a]	Petróleo	Minería	Transformación[b]	Construcción	Electricidad gas, etc	Comercio	Transportes	Servicios[b]	Gobierno
Total del país	12 955 057	5 334 469	98 113	103 815	2 341 304	592 834	62 031	1 266 772	402 227	2 302 073	457 289
Aguascalientes	86 961	33 920	149	516	14 867	4 296	289	9 234	7 369	13 471	2 850
Baja California Norte	222 241	51 212	404	936	45 262	13 183	1 340	34 117	7 302	58 373	10 112
Baja California Sur	34 850	12 575	81	1 269	2 922	2 166	243	3 812	1 344	6 901	3 537
Campeche	71 657	34 405	202	183	10 716	2 730	255	6 131	2 640	10 461	3 934
Coahuila	289 389	88 224	489	12 129	57 706	16 989	1 351	33 547	13 314	57 790	7 850
Colima	68 277	31 984	181	556	6 892	3 111	252	6 501	2 271	12 690	3 839
Chiapas	402 840	304 967	337	789	23 575	7 400	1 213	20 681	5 695	31 113	7 070
Chihuahua	416 026	158 963	1 072	12 018	56 521	21 829	2 030	48 573	16 204	85 393	13 123
Distrito Federal	2 230 986	51 248	13 312	6 370	696 779	124 969	14 797	321 207	99 966	740 842	161 496
Durango	224 745	130 006	208	5 550	23 325	7 835	976	15 773	6 238	27 851	6 983
Guanajuato	562 297	292 361	5 958	3 015	104 474	21 258	2 376	46 335	13 495	63 180	9 845
Guerrero	383 027	250 603	291	2 123	33 801	11 620	1 027	21 305	6 208	46 720	9 329
Hidalgo	301 930	192 276	330	6 631	34 373	9 850	1 077	18 141	5 469	27 899	5 884
Jalisco	898 184	319 713	821	4 104	203 240	52 370	3 495	100 833	30 221	163 082	20 305
México	991 773	318 400	3 121	3 644	269 975	64 999	8 149	98 262	30 409	158 251	36 563
Michoacán	543 578	339 681	604	2 432	63 912	17 413	2 381	40 355	10 025	55 712	11 063
Morelos	170 877	78 923	214	765	24 285	8 765	571	14 937	4 437	31 632	6 348
Nayarit	137 133	92 083	93	389	12 744	3 813	620	11 745	3 672	18 155	3 819
Nuevo León	491 829	87 313	1 066	2 635	156 000	34 826	1 985	60 036	21 399	115 248	11 321
Oaxaca	521 385	388 423	914	2 339	50 171	3 211	1 323	20 051	6 322	34 090	9 541
Puebla	679 704	391 662	1 682	2 873	99 441	21 019	3 384	53 187	14 706	78 583	13 167
Querétaro	128 084	64 986	164	3 427	18 130	8 183	468	9 399	2 487	16 539	4 301
Quintana Roo	25 019	13 765	4	33	1 735	1 240	127	1 634	482	3 356	2 643
San Luis Potosí	328 541	183 782	2 182	7 156	39 532	11 842	898	25 733	10 894	39 342	7 180
Sinaloa	346 348	185 625	605	1 452	34 200	13 600	1 124	31 563	10 668	54 659	12 851
Sonora	284 199	113 513	613	4 553	31 006	15 860	1 750	34 694	12 274	58 113	11 819
Tabasco	196 678	122 049	6 829	324	12 854	7 231	668	14 197	4 033	21 982	6 511
Tamaulipas	381 771	130 391	18 860	1 634	47 662	23 866	1 746	45 777	13 682	82 680	15 473
Tlaxcala	106 433	59 814	72	174	19 875	3 935	253	6 294	2 980	10 546	2 490
Veracruz	1 000 064	551 731	37 041	4 729	103 472	34 511	4 663	83 104	26 934	128 734	25 145
Yucatán	201 630	114 692	241	726	23 619	6 684	838	16 463	5 176	27 768	5 423
Zacatecas	216 601	145 179	207	8 554	15 558	5 924	532	11 982	3 195	19 910	4 560

FUENTE: IX Censo General de Población, México, Dirección General de Estadística.

[a] Incluye además silvicultura, caza y pesca.

[b] Las ramas de transformación y servicios no son estrictamente comparables con años anteriores. Las actividades de reparación en 1970 aparecen en la rama de servicios, mientras en años anteriores se agrupaban en las industrias de transformación (cf. cuadro VI-A17).

NOTA: Para detalles sobre las elaboraciones de este cuadro, véase L. Unikel y F. Torres, *loc. cit.*

Cuadro VI-A13

MÉXICO: DISTRIBUCIÓN DE LA SUPERFICIE DE LABOR EN EJIDAL Y NO EJIDAL POR ENTIDADES FEDERATIVAS, 1930-1960

Entidades	1930			1940			1950			1960		
	Superficie de labor (Hectáreas)	Ejidal (%)	No ejidal (%)	Superficie de labor (Hectáreas)	Ejidal (%)	No ejidal (%)	Superficie de labor (Hectáreas)	Ejidal (%)	No ejidal (%)	Superficie de labor (Hectáreas)	Ejidal (%)	No ejidal (%)
Total del país	14 617 769	13.28	86.72	14 871 078	47.38	52.62	19 928 261	44.11	55.89	23 816 911	43.37	56.63
Aguascalientes	112 009	23.97	76.03	114 276	61.40	38.60	132 836	69.77	30.23	144 287	72.71	27.29
Baja California Norte	126 296	-	100.00	187 719	45.33	54.67	290 660	42.55	57.45	379 666	37.98	62.02
Baja California Sur	8 642	2.94	97.06	12 730	-	100.00	27 707	16.55	83.45	60 109	11.26	88.74
Campeche	641 993	15.11	84.89	281 374	46.95	53.05	516 086	48.69	31.51	473 932	38.83	61.17
Coahuila	421 682	8.97	91.03	495 435	55.38	44.62	555 196	51.79	48.21	707 320	49.62	50.38
Colima	91 457	7.74	92.26	103 453	40.43	59.57	112 659	46.53	53.47	169 086	47.31	52.69
Chiapas	845 060	4.30	95.70	666 155	36.98	63.02	914 600	47.06	52.94	1 175 553	59.44	40.56
Chihuahua	652 542	16.66	83.34	604 598	46.04	53.94	744 968	42.38	57.62	1 148 108	36.67	63.33
Distrito Federal	35 961	26.45	73.55	51 901	26.49	73.51	42 421	34.88	65.12	39 259	33.97	66.03
Durango	511 170	17.56	82.44	621 001	52.52	47.48	645 168	53.43	46.57	973 615	38.17	61.83
Guanajuato	928 979	8.71	91.29	874 392	51.01	48.99	1 053 691	48.37	51.63	1 092 457	48.28	51.72
Guerrero	719 433	13.09	86.91	682 797	35.08	64.92	1 424 372	27.00	73.00	1 502 049	34.82	65.18
Hidalgo	471 821	17.86	82.14	446 309	45.59	54.41	543 071	57.37	42.63	543 839	52.48	47.52
Jalisco	1 232 283	10.67	89.33	1 220 238	40.06	59.94	1 315 428	42.36	57.64	1 321 859	42.38	57.62
México	531 036	23.20	76.80	538 615	47.74	52.26	575 972	54.37	45.63	612 377	53.97	56.03
Michoacán	742 374	10.10	89.90	882 863	59.14	40.86	1 074 741	59.78	40.22	1 180 490	56.24	43.76
Morelos	99 389	70.79	29.21	107 661	84.44	15.56	150 646	78.27	21.73	142 741	74.48	25.52
Nayarit	148 926	10.87	89.13	226 354	68.31	31.69	341 096	65.93	34.07	438 408	66.48	33.52
Nuevo León	270 896	3.63	96.37	345 622	28.26	71.74	546 552	23.18	76.82	555 814	30.37	69.63
Oaxaca	816 096	2.88	97.12	720 109	29.39	70.61	1 139 850	27.01	72.99	1 743 756	18.39	81.61
Puebla	833 594	20.62	79.38	800 238	45.32	54.68	863 815	48.04	51.96	983 980	45.61	54.39
Querétaro	209 664	6.97	93.03	218 868	61.48	38.52	228 046	61.14	38.86	258 478	57.10	42.90
Quintana Roo	3 758	41.06	58.94	67 585	8.20	91.80	307 329	17.48	82.52	322 301	16.82	83.18
San Luis Potosí	441 465	23.81	76.19	491 289	57.40	42.60	562 938	61.27	38.73	786 482	57.40	42.60
Sinaloa	411 823	5.97	94.03	450 827	54.31	45.69	612 154	49.58	50.41	836 250	51.66	48.34
Sonora	226 372	13.25	86.75	269 545	40.23	59.77	804 449	17.68	83.32	774 979	28.46	71.54
Tabasco	500 323	1.94	98.06	336 533	52.51	47.49	352 308	41.92	58.08	446 565	37.91	62.09
Tamaulipas	176 777	15.43	84.57	324 349	36.24	63.76	588 353	43.91	56.09	803 550	31.64	68.36
Tlaxcala	191 629	19.58	80.42	171 603	55.23	44.77	200 569	54.86	45.14	228 819	54.93	45.07
Veracruz	1 295 124	9.15	90.85	1 100 625	39.52	60.48	1 241 306	47.90	52.10	1 973 493	45.07	54.93
Yucatán	488 851	34.07	65.93	778 575	76.16	23.84	995 636	44.27	55.73	1 039 713	49.55	50.45
Zacatecas	510 344	20.20	79.80	677 440	45.35	54.65	1 021 591	42.07	57.93	757 563	47.76	52.24

FUENTE: Censos Agrícola, Ganadero y Ejidal, Dirección General de Estadística, SIC.

Cuadro VI-A14

MÉXICO: DISTRIBUCIÓN DE LA SUPERFICIE DE LABOR EN RIEGO, HUMEDAD Y TEMPORAL POR ENTIDADES FEDERATIVAS, 1940-1960

Entidades	1940				1950				1960			
	Superficie de labor (Hectáreas)a/	Riego (%)	Humedad (%)	Temporal (%)	Superficie de labor (Hectáreas)a/	Riego (%)	Humedad (%)	Temporal (%)	Superficie de labor (Hectáreas)a/	Riego (%)	Humedad (%)	Temporal (%)
Total del país	14 860 492	12.78	6.49	80.73	19 109 061	12.73	3.50	83.77	22 506 768	15.14	3.35	81.51
Aguascalientes	114 276	17.05	0.72	82.23	131 375	11.96	0.31	87.73	136 779	14.25	0.23	85.52
Baja California Norte	187 719	78.90	0.44	20.66	284 681	68.31	0.62	31.07	374 561	60.82	2.56	38.92
Baja California Sur	12 727	36.06	13.01	50.93	26 823	18.08	2.45	79.47	58 698	57.61	1.08	41.31
Campeche	281 374	0.12	21.20	78.68	504 861	0.68	2.09	97.23	458 439	0.05	3.33	96.62
Coahuila	495 435	48.82	3.44	47.74	553 087	49.37	0.41	50.22	699 590	42.35	0.92	56.73
Colima	103 452	11.55	4.22	84.23	95 171	11.43	3.85	84.72	124 821	10.07	1.00	88.93
Chiapas	666 155	1.92	10.63	87.45	817 968	1.37	10.14	88.49	1 020 753	2.19	6.25	91.56
Chihuahua	604 598	22.45	3.24	74.31	738 648	20.69	1.37	77.94	1 136 204	19.31	1.76	78.93
Distrito Federal	51 901	8.33	7.00	84.67	41 787	9.21	6.52	84.27	39 057	5.53	5.08	89.39
Durango	620 973	18.76	2.22	79.02	639 422	14.36	4.35	81.29	964 369	17.66	1.80	80.46
Guanajuato	874 392	16.16	3.33	80.51	1 050 900	17.86	1.45	80.69	1 087 404	18.21	1.64	80.15
Guerrero	682 797	2.31	4.07	93.62	1 290 744	1.50	1.78	96.72	1 409 749	1.99	2.30	95.61
Hidalgo	446 309	11.13	2.17	86.70	502 628	10.18	1.36	88.46	500 636	12.58	2.00	85.42
Jalisco	1 220 238	9.39	3.47	87.14	1 298 744	8.05	2.75	89.20	1 302 904	8.84	2.77	88.39
México	538 615	13.91	3.09	83.00	567 690	14.78	2.31	82.91	601 156	16.67	1.72	81.61
Michoacán	882 863	20.50	4.65	74.85	1 060 687	20.33	4.66	75.01	1 163 772	21.04	3.63	75.33
Morelos	107 641	25.70	1.75	72.55	149 524	24.88	0.99	74.13	140 970	25.78	0.39	73.83
Nayarit	226 354	3.76	22.65	73.59	328 453	3.32	20.21	76.47	414 164	2.53	21.65	75.82
Nuevo León	345 672	28.63	0.69	70.68	516 277	18.14	0.29	81.59	528 289	19.31	1.30	79.39
Oaxaca	719 109	4.73	10.52	84.75	1 091 278	3.76	6.54	89.70	1 661 042	3.84	3.40	92.76
Puebla	800 238	7.66	3.50	88.84	846 307	9.32	1.90	88.78	941 321	15.28	1.60	83.12
Querétaro	218 868	11.71	2.03	86.26	226 941	10.36	1.82	87.82	256 291	15.28	1.36	83.36
Quintana Roo	67 802	0.32	4.68	95.00	301 918	0.02	-	99.98	316 623	-	0.10	99.90
San Luis Potosí	491 289	5.31	4.81	89.88	534 023	5.57	3.43	91.00	748 921	5.62	1.34	93.04
Sinaloa	450 827	20.66	2.88	76.46	609 579	29.09	2.09	68.82	828 599	32.26	1.53	63.21
Sonora	269 545	56.36	3.64	40.00	802 615	34.86	0.35	64.79	770 362	71.69	3.45	27.96
Tabasco	336 533	0.75	58.32	40.93	301 734	0.54	14.49	84.97	371 668	0.58	16.84	82.58
Tamaulipas	324 349	16.40	1.55	82.05	357 353	31.05	2.10	66.85	781 690	39.98	1.14	58.88
Tlaxcala	161 801	3.68	1.75	94.57	193 742	4.09	0.69	95.22	216 585	3.29	0.50	96.21
Veracruz	1 100 625	1.21	16.50	82.29	1 112 354	1.59	10.80	87.61	1 774 439	1.30	10.50	88.20
Yucatán	778 575	0.15	0.23	99.62	791 810	0.09	0.58	99.33	724 059	0.28	2.36	97.36
Zacatecas	677 440	3.42	0.63	95.95	1 020 037	2.63	0.36	97.01	953 454	5.28	0.28	94.44

FUENTE: Censos Agrícola, Ganadero y Ejidal, Dirección General de Estadística, SIC.

a Estos datos censales no concuerdan exactamente con los de la superficie de labor del cuadro VI-A13.

Cuadro VI-A15

MÉXICO: INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD Y TECNOLOGÍA AGRÍCOLA POR ENTIDADES, 1940-1960

Entidades	1940		1950		1960	
	Relación[a] capital-trabajo	Producto medio de la tierra de labor[b]	Relación[a] capital-trabajo	Producto medio de la tierra de labor[b]	Relación[a] capital-trabajo	Producto medio de la tierra de labor[b]
Total del país	1.20	348	1.76	484	2.29	618
Aguascalientes	2.99	284	2.12	286	2.29	584
Baja California Norte	3.87	338	4.64	819	3.26	978
Baja California Sur	1.97	1 790	2.39	809	4.84	983
Campeche	1.38	200	1.72	141	1.65	213
Coahuila	2.78	509	3.75	656	4.53	607
Colima	1.11	250	2.11	673	313	775
Chiapas	0.87	264	0.92	472	1.44	650
Chihuahua	2.63	413	3.59	639	5.63	825
Distrito Federal	2.29	2 403	2.48	2 563	3.52	3 233
Durango	1.94	347	2.87	520	3.53	553
Guanajuato	0.92	256	1.45	367	1.45	403
Guerrero	0.97	240	0.94	260	1.11	389
Hidalgo	0.85	367	1.10	491	1.36	721
Jalisco	1.18	279	1.92	450	3.00	525
México	0.89	482	1.51	667	1.74	772
Michoacán	1.06	318	1.63	454	0.96	500
Morelos	1.07	718	1.80	789	1.54	839
Nayarit	1.40	213	2.38	352	2.69	297
Nuevo León	1.47	362	2.57	554	3.26	570
Oaxaca	0.47	249	0.72	447	0.73	329
Puebla	0.79	342	1.21	445	1.15	610
Querétaro	1.02	197	1.49	260	2.29	392
Quintana Roo	1.02	605	1.64	178	0.99	104
San Luis Potosí	1.22	333	1.45	606	2.48	450
Sinaloa	1.53	672	1.99	472	2.75	727
Sonora	3.51	843	4.88	990	8.15	2 030
Tabasco	1.08	346	1.49	590	2.52	354
Tamaulipas	1.84	458	3.01	1 124	4.16	650
Tlaxcala	1.17	364	1.41	423	1.76	510
Veracruz	1.13	479	1.66	898	2.69	1 185
Yucatán	1.05	165	1.33	213	1.41	605
Zacatecas	1.66	256	2.13	283	2.78	401

FUENTE: Censos Agrícola, Ganadero y Ejidal, Dirección General de Estadística, SIC, y cuadros VI-A5 a VI-A12.

[a] Es el cociente del capital agrícola total, excluido el valor de la tierra, entre la población económicamente activa del sector agropecuario. La deflación se hizo tomando como base el índice de precios de 1950.

[b] Es el cociente del producto interno bruto del sector primario entre la superficie de labor. El dato se presenta en pesos de 1950.

Cuadro VI-A16

MÉXICO: POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA DEL SECTOR SECUNDARIO POR REGIONES Y POR RAMAS DE ACTIVIDAD, 1950

Ramas de actividad		Total del país	Región I	Región II	Región III	Región IV	Región V	Región VI	Región VII	Región VIII
		1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950	1950
Sector secundario		1 314 655	70 968	171 006	113 006	62 339	207 944	141 414	409 693	137 630
Industrias Extractivas										
II	Extracción y refinación de petróleo y gas natural	26 721	44	140	21 190	744	802	312	3 297	192
III	Explotación de minas de carbón	7 154	-	6 575	39	98	255	-	-	187
IV	Extracción y beneficio de minerales metálicos	54 943	6 918	19 503	209	10 657	6 326	6 671	1 972	2 687
V	Extracción de piedra, arena, grava y arcilla	3 939	152	436	129	383	427	136	1 903	373
VI	Extracción y beneficio de otros minerales no metálicos	12 002	563	.775	367	730	1 202	2 231	4 244	1 890
Industria de Transformación										
a) Industrias productoras de bienes de consumo										
VII	Manufactura de productos alimenticios	143 343	9 758	12 066	15 181	5 387	23 105	15 508	38 050	24 288
VIII	Elaboración de bebida e industrias del tabaco	27 808	1 815	5 511	3 897	1 073	3 223	1 931	8 907	1 451
IX	Fabricación de textiles	169 048	2 123	10 069	10 911	7 030	26 280	45 336	41 996	25 303
X	Fabricación de calzado y prendas de vestir	167 085	6 464	13 782	10 505	6 518	42 236	11 798	55 331	20 451
XI	Industrias de cuero y productos de cuero y piel	21 369	1 465	1 624	848	820	5 798	1 714	6 651	2 449
XII	Industrias de madera y productos de madera y corcho	14 701	623	5 561	918	234	1 564	713	2 439	2 649
XIII	Fábricas de muebles de madera	90 965	6 496	12 274	9 976	4 330	13 650	6 836	26 625	10 778
XV	Editoriales e imprentas	23 438	932	2 183	835	380	1 474	756	16 095	783
b) Industrias productoras de bienes intermedios										
XIV	Fabricación y productos de papel	7 742	20	475	57	76	817	98	6 177	22
XVI	Fábrica de productos químicos y de hule	33 490	939	3 542	1 125	847	3 112	2 379	19 550	1 996
XVII	Fábrica de productos minerales no metálicos	52 632	1 952	8 014	1 675	1 836	12 531	6 796	15 143	4 685
XVIII	Industrias metálicas básicas	22 929	91	12 200	182	1 079	528	846	8 003	-
c) Industrias productoras de bienes de capital										
XIX	Fabricación de productos metálicos	44 806	2 308	5 393	2 413	2 315	6 634	3 906	18 112	3 725
XX	Construcción de maquinaria y equipo	64 288	5 786	9 043	5 836	2 020	8 050	4 603	24 956	3 994
XXI	Construcción de materiales de transporte y otras industrias	81 503	4 252	9 323	5 625	5 467	12 655	6 037	31 039	7 105
XXII	Industrias de transformación insuficientemente especificadas	-	-	-	-	-	-	-	-	-
XXIII	Construcción	224 269	17 194	30 334	20 063	9 704	34 115	20 656	70 975	21 228
XXIV	Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica	20 480	1 073	2 183	1 680	611	3 160	2 151	8 228	1 394

FUENTE: Brígida García, *La participación de la población en la actividad económica (México, 1950-1970)*, Tesis de maestría, CEED, El Colegio de México.

Cuadro VI-A17

MÉXICO: POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA DEL SECTOR SECUNDARIO POR REGIONES Y POR RAMAS DE ACTIVIDAD, 1970

Ramas de actividad		Total del país	Región I	Región II	Región III	Región IV	Región V	Región VI	Región VII	Región VIII
		1970	1970	1970	1970	1970	1970	1970	1970	1970
Sector secundario		3 209 666	198 306	418 982	279 156	112 737	493 830	264 569	1 224 941	217 145
Industrias extractivas										
II	Extracción y refinación de petróleo y gas natural	85 106	13 141	2 228	49 199	2 134	6 262	1 921	15 036	6 985
III	Explotación de minas de carbón	12 214	633	7 400	492	356	817	594	660	1 057
IV	Extracción y beneficio de minerales metálicos	21 649	2 714	5 445	374	5 566	1 670	3 625	1 420	832
V	Extracción de piedra, arena, grava y arcilla	14 523	863	1 553	861	888	2 168	3 312	4 095	783
VI	Extracción y beneficio de otros minerales no metálicos	46 686	3 580	15 675	3 741	8 462	4 341	5 266	3 170	2 451
Industrias de transformación										
a) Industrias productoras de bienes de consumo										
VII	Manufactura de productos alimenticios	363 024	36 521	39 369	40 628	15 154	66 128	29 738	98 812	36 674
VIII	Elaboración de bebida e industrias del tabaco	91 278	8 799	13 739	11 755	3 614	12 829	6 336	29 241	4 965
IX	Fabricación de textiles	135 151	1 434	9 330	7 836	6 111	12 069	37 137	53 268	7 906
X	Fabricación de calzado y prendas de vestir	332 570	12 391	26 298	14 897	10 750	98 720	18 528	128 259	22 727
XI	Industrias de cuero y productos de cuero y piel	27 229	1 730	2 002	1 217	613	8 898	1 042	10 029	1 698
XII	Industrias de madera y productos de madera y corcho	142 256	8 145	21 215	11 589	6 196	22 065	14 411	24 722	33 913
XIII	Fábrica de muebles de madera	60 893	3 252	7 297	3 557	1 451	8 407	1 964	32 414	2 551
XV	Editoriales e imprentas	74 637	3 132	6 506	3 201	1 097	5 227	2 207	51 338	1 929
b) Industrias productoras de bienes intermedios										
XIV	Fabricación y productos de papel	43 566	1 028	6 715	1 944	487	5 804	1 280	24 571	1 737
XVI	Fábrica de productos químicos y de hule	152 276	4 819	15 529	8 867	2 529	18 656	6 007	91 899	3 970
XVII	Fábrica de productos minerales no metálicos	144 452	7 853	27 327	7 713	5 051	30 812	15 016	44 225	6 455
XVIII	Industrias metálicas básicas	75 782	1 252	30 510	4 396	1 588	2 984	5 604	28 967	481
c) Industrias productoras de bienes de capital										
XIX	Fabricación de productos metálicos	154 924	5 656	22 044	6 856	3 416	17 802	8 380	86 316	4 454
XX	Construcción de maquinaria y equipo	198 250	15 138	27 615	11 873	3 562	17 707	12 578	102 903	6 874
XXI	Construcción de materiales de transporte y otras industrias de transformación	325 800	23 022	38 416	22 108	6 966	39 388	22 975	155 733	17 192
XXII	Industria de transformación insuficientemente especificadas	83 112	4 256	9 276	4 716	3 069	13 493	12 209	32 025	4 068
XXIII	Construcción	571 006	46 328	77 991	55 998	22 229	90 687	49 718	185 144	42 911
XXIV	Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica.	53 285	4 359	5 502	5 338	1 448	6 896	4 721	20 694	4 327

FUENTE: Citada en el cuadro VI-A16.

Cuadro VI-A18

MÉXICO: CAMBIO NETO TOTAL Y POR RAMAS DE ACTIVIDAD DEL SECTOR SECUNDARIO, POR REGIONES 1950-1970[a]

Regiones	Cambio		Cambio neto		Cambio Neto (%)	
	Real	Esperado	(+)	(-)	(+)	(-)
Sector Secundario						
Nacional	1 811 899	(1.378)	250 985	250 985	100.00	100.00
I	123 082	97 810	25 272	-	10.10	-
II	238 700	235 686	3 014	-	1.20	-
III	160 779	156 651	4 128	-	1.60	-
IV	47 329	85 918	-	38 589	-	15.40
V	272 393	286 595	-	14 202	-	5.70
VI	110 946	194 901	-	83 955	-	33.50
VII	783 223	564 652	218 571	-	87.10	-
VIII	75 447	189 686	-	114 239	-	45.50
II. Extracción y refinación de petróleo y gas natural						
Nacional	58 385	(2.185)	18 526	18 526	100.00	100.00
I	1 297	96	1 201	-	6.50	-
II	2 088	306	1 782	-	9.60	-
III	28 009	46 300	-	18 291	-	98.70
IV	1 390	1 626	-	236	-	1.30
V	5 460	1 752	3 706	-	20.00	-
VI	1 609	682	927	-	5.00	-
VII	11 739	7 204	4 535	-	24.50	-
VIII	6 793	420	6 373	-	34.40	-
III. Explotación de minas de carbón						
Nacional	5 060	(0.707)	3 825	3 825	100.00	100.00
I	633	-	633	-	16.50	-
II	825	4 650	-	3 825	-	100.00
III	453	28	425	-	11.10	-
IV	258	69	189	-	4.90	-
V	562	180	382	-	10.00	-
VI	594	-	594	-	15.50	-
VII	660	-	660	-	17.30	-
VIII	1 075	132	943	-	24.60	-
IV. Extracción y beneficio de minerales metálicos						
Nacional	-33 297	-(0.606)	3 299	3 299	100.00	100.00
I	- 4 204	- 4 193	-	11	-	0.30
II	-14 058	- 11 819	-	2 239	-	67.90
III	165	- 127	292	-	8.80	-
IV	- 5 091	- 6 458	1 367	-	41.50	-
V	- 4 656	- 3 834	-	822	-	24.90
VI	- 3 046	- 4 043	997	-	30.20	-
VII	- 552	- 1 195	643	-	19.50	-
VIII	- 1 855	- 1 628	-	277	-	6.90
V. Extracción de piedra, arena, grava y arcilla						
Nacional	10 584	(2.687)	4 092	4 092	100.00	100.00
I	711	408	303	-	7.40	-
II	1 117	1 172	-	55	-	1.30
III	732	347	385	-	9.40	-
IV	505	1 029	-	524	-	12.80
V	1 741	1 147	594	-	14.50	-
VI	3 176	365	2 811	-	68.70	-
VII	2 192	5 113	-	2 921	-	71.40
VIII	410	1 002	-	592	-	14.50
VI. Extracción y beneficio de otros minerales no metálicos						
Nacional	34 684	(2.890)	21 986	21 986	100.00	100.00
I	3 017	1 627	1 390	-	6.30	-
II	14 900	2 240	12 660	-	57.60	-
III	3 374	1 061	2 313	-	10.50	-

continúa

Cuadro VI-A18

(Continuación)

Regiones	Cambio Real	Cambio Esperado	Cambio neto (+)	Cambio neto (-)	Cambio (+)	Neto (%) (-)
IV	7 732	2 110	5 622	-	25.60	-
V	3 139	3 474	-	335	-	1.50
VI	3 035	6 447	-	3 412	-	15.50
VII	1 074	12 265	-	13 339	-	60.70
VIII	561	5 462		4 901	-	22.30
VII. Manufactura de productos alimenticios						
Nacional	219 681	(1.533)	34 374	34 374	100.00	100.00
I	26 763	14 955	11 808	-	34.40	-
II	27 303	18 492	8 811	-	25.60	-
III	25 447	23 266	2 181	-	6.30	-
IV	9 767	8 256	1 511	-	4.40	-
V	43 023	35 410	7 613	-	22.10	-
VI	14 230	23 767	-	9 537	-	27.70
VII	60 762	58 314	2 448	-	7.10	-
VIII	12 386	37 223	-	24 837	-	72.30
VIII. Elaboración de bebida e industria del tabaco						
Nacional	63 470	(2.282)	5 390	5 390	100.00	100.00
I	6 984	4 143	2 841	-	52.70	-
II	8 228	12 579	-	4 351	-	80.70
III	7 858	8 895	-	1 037	1.70	19.20
IV	2 541	2 449	92	-	-	-
V	9 606	7 356	2 250	-	41.70	-
VI	4 405	4 407	-	2	-	-
VII	20 334	20 330	4	-	0.10	-
VIII	3 514	3 312	202	-	3.80	-
IX. Fabricación de textiles						
Nacional	-33 897	-(0.201)	22 355	22 355	100.00	100.00
I	- 629	- 426	-	203	-	0.90
II	- 739	- 2 019	1 280	-	5.70	-
III	- 3 075	- 2 188	-	887	-	4.00
IV	- 919	- 1 410	491	-	2.20	-
V	-14 211	- 5 270	-	8 941	-	40.00
VI	- 8 199	- 9 091	892	-	4.00	-
VII	-11 272	- 8 421	19 693	-	88.10	-
VIII	-17 397	- 5 074	-	12 323	-	55.10
X. Fabricación de calzado y prendas de vestir						
Nacional	165 485	(0.990)	32 779	32 779	100.00	100.00
I	5 927	6 402	-	475	-	1.40
II	12 516	13 650	-	1 134	-	3.50
III	4 392	10 404	-	6 012	-	18.30
IV	4 232	6 456	-	2 224	-	6.80
V	56 484	41 832	14 652	-	44.70	-
VI	6 730	11 685	-	4 955	-	15.10
VII	72 928	54 801	18 127	-	55.30	-
VIII	2 276	20 255	-	17 979	-	5.48
XI. Industrias de cuero y productos de cuero y de piel						
Nacional	5 860	(0.274)	3 201	3 201	100.00	100.00
I	265	402	-	137	-	4.30
II	378	445	-	67	-	2.10
III	268	233	136	-	4.30	-
IV	- 207	225	-	432	-	13.50
V	3 100	1 590	1 510	-	47.20	-
VI	- 672	470	-	1 142	-	35.70
VII	3 378	1 824	1 554	-	48.60	-
VIII	- 751	672	-	1 423	-	44.40
XII. Industrias de madera y productos de madera y corcho						
Nacional	127 555	(8.677)	32 597	32 597	100.00	100.00
I	7 522	5 406	2 116	-	6.50	-
II	15 654	48 251	-	32 597	-	100.00
III	10 671	7 965	2 706	-	8.30	-
IV	5 962	2 030	3 932	-	12.10	-

continúa

Cuadro VI-A18

(Continuación)

Regiones	Cambio		Cambio neto		Cambio	Neto (%)
	Real	Esperado	(+)	(-)	(+)	(-)
V	20 501	13 570	6 931	-	21.30	-
VI	13 698	6 186	7 512	-	23.00	-
VII	22 283	21 162	1 121	-	3.40	-
VIII	31 264	22 984	8 280	-	25.40	-
XIII. Fabricación de muebles de madera						
Nacional	-30 072	-(0.331)	14 591	14 591	100.00	100.00
I	- 3 244	- 2 148	-	1 096	-	7.50
II	- 4 977	- 4 058		919	-	6.30
III	- 6 419	- 3 298	-	3 121	-	21.40
IV	- 2 879	- 1 431	-	1 448	-	9.90
V	- 5 243	- 4 513	-	730	-	5.00
VI	- 4 872	- 2 260	-	2 612	-	17.90
VII	5 789	- 8 802	14 591	-	100.00	-
VIII	- 8 227	- 3 563	-	4 664		32.00
XIV. Fabricación y productos de papel						
Nacional	35 824	(4.627)	10 188	10 188	100.00	100.00
I	1 008	93	915	-	9.00	-
II	6 240	2 198	4 042	-	39.70	-
III	1 887	264	1 623	-	15.90	-
IV	411	352	59	-	0.60	-
V	4 987	3 780	1 207	-	11.80	-
VI	1 182	453	729	-	7.20	-
VII	18 394	28 582	-	10 188	-	100.00
VIII	1 715	102	1 613	-	15.80	-
XV. Editoriales e imprentas						
Nacional	51 199	(2.184)	1 324	1 324	100.00	100.00
I	2 200	2 036	164	-	12.40	-
II	4 323	4 769	-	446	-	33.70
III	2 366	1 824	542	-	40.90	-
IV	717	830	-	113	-	8.50
V	3 753	3 220	533	-	40.30	-
VI	1 451	1 651	-	200	-	15.10
VII	35 243	35 159	84	-	6.40	-
VIII	1 146	1 710	-	564	-	42.60
XVI. Fabricación de productos químicos y de hule						
Nacional	118 786	(3.547)	11 814	11 814	100.00	100.00
I	3 880	3 331	549	-	4.70	-
II	11 987	12 563	-	576	-	4.90
III	7 742	3 990	3 752	-	31.80	-
IV	1 682	3 004	-	1 322	-	11.20
V	15 544	11 038	4 506	-	38.10	-
VI	3 628	8 438	-	4 810	-	40.70
VII	72 349	69 342	3 007	-	25.50	-
VIII	1 974	7 080	-	5 106	-	43.20
XVII. Fabricación de productos minerales no metálicos						
Nacional	91 820	(1.745)	13 620	13 620	100.00	100.00
I	5 901	3 405	2 496	-	18.30	-
II	19 313	13 981	5 632	-	39.20	-
III	6 038	2 922	3 116	-	22.90	-
IV	3 215	3 203	12	-	0.10	-
V	18 281	21 861	-	3 580	-	26.30
VI	8 220	11 856	-	3 636	-	26.70
VII	29 082	26 418	2 664	-	19.60	-
VIII	1 770	8 173	-	6 403	-	47.00
XVIII. Industrias metálicas básicas						
Nacional	52 853	(2.305)	11 790	11 790	100.00	100.00
I	1 161	210	951	-	8.10	-
II	18 310	28 122	-	9 812	-	83.20
III	4 214	420	3 794	-	32.20	-
IV	509	2 487	-	1 978	-	16.80
V	2 456	1 217	1 239	-	10.50	-
VI	4 758	1 950	2 808	-	23.80	-

continúa

Cuadro VI-A18

(Concluye)

Regiones	Cambio Real	Cambio Esperado	Cambio neto (+)	Cambio neto (-)	Cambio (+)	Neto (%) (-)
VII	20 964	18 447	2 517	-	21.30	-
VIII	481	-	481	-	4.10	-
XIX. Fabricación de productos metálicos						
Nacional	110 118	(2.458)	27 088	27 088	100.00	100.00
I	3 348	5 672	-	2 324	-	8.60
II	16 651	13 254	3 397	-	12.50	-
III	4 443	5 930	-	1 487	-	5.50
IV	1 101	5 689	-	4 588	-	16.90
V	11 168	16 304	-	5 136	-	19.00
VI	4 474	9 600	-	5 126	-	18.90
VII	68 204	44 513	23 691	-	87.50	-
VIII	729	9 155	-	8 426	-	31.10
XX. Construcción de maquinaria y equipo						
Nacional	133 962	(2.084)	25 944	25 944	100.00	100.00
I	9 352	12 057	-	2 705	-	10.40
II	18 572	18 844	-	272	-	1.00
III	6 037	12 161	-	6 124	-	23.60
IV	1 542	4 209	-	2 667	-	10.30
V	9 657	16 774	-	7 117	-	27.40
VI	7 975	9 592	-	1 617	-	6.20
VII	77 947	52 003	25 944	-	100.00	-
VIII	2 880	8 323	-	5 443	-	21.00
XXI. Construcción de materiales de transporte y otras industrias						
Nacional	244 297	(2.997)	38 831	38 831	100.00	100.00
I	18 770	12 745	6 025	-	15.50	-
II	29 093	27 945	1 148	-	3.00	-
III	16 483	16 860	-	377	-	1.00
IV	1 499	16 387	-	14 888	-	38.30
V	26 733	37 932	-	11 199	-	28.80
VI	16 938	18 095	-	1 157	-	3.00
VII	124 694	93 036	31 658	-	81.50	-
VIII	10 087	21 297	-	11 210	-	28.90
XXIII. Construcción						
Nacional	346 737	(1.546)	16 489	16 489	100.00	100.00
I	29 134	26 583	2 551	-	15.50	-
II	47 657	46 899	738	-	4.60	-
III	35 935	31 019	4 916	-	29.80	-
IV	12 525	15 003	-	2 478	-	15.00
V	56 572	52 744	3 828	-	23.20	-
VI	29 062	31 936	-	2 874	-	17.40
VII	114 169	109 733	4 436	-	26.90	-
VIII	21 683	32 820	-	11 137	-	67.50
XXIV. Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica						
Nacional	32 805	(1.602)	3 234	3 234	100.00	100.00
I	3 286	1 719	1 567	-	48.50	-
II	3 319	3 497	-	178	-	5.50
III	3 658	2 691	967	-	29.90	-
IV	837	979	-	142	-	4.40
V	3 736	5 062	-	1 326	-	41.00
VI	2 570	3 445	-	875	-	27.10
VII	12 466	13 180		714	-	22.10
VIII	2 933	2 233	700	-	21.60	-

FUENTE: Cálculos elaborados con base en los cuadros VI-A16 y VI-A17.

[a] El cambio neto total mide la diferencia entre el cambio real de la región y el cambio que se hubiera presentado si la región hubiera crecido a la misma tasa del nacional. Es la diferencia entre las columnas de "cambio real" y "cambio esperado". La cifra entre paréntesis referida al cambio esperado para el país indica la tasa de crecimiento que esa rama de actividad tuvo en el período 1950-1970 a nivel nacional. El cambio neto se presenta en términos absolutos y relativos. Puede notarse que la suma algebraica de los cambios netos positivo y negativo es igual a cero, y que el cambio neto para cada región indica la participación en el cambio neto total (positivo o negativo). Para mayor detalle de estos cálculos véase apéndice metodológico.

Cuadro VI-A19

MÉXICO: INCREMENTOS MEDIOS ANUALES[a] (TOTAL, NATURAL Y SOCIAL)[b] DE LA POBLACIÓN URBANA POR ENTIDADES FEDERATIVAS, 1940-1970

(Porcientos)

Entidades	1940-1950			1950-1960			1960-1970		
	Total	Natural	Social	Total	Natural	Social	Total	Natural	Social
Aguascalientes	1.26	2.57	- 1.31	3.02	3.42	- 0.40	3.69	3.99	- 0.30
Baja California Norte	11.26	2.64	8.63	8.80	3.99	4.81	6.00	3.80	2.21
Baja California Sur	2.75	3.16	- 0.87	5.99	3.75	2.24	6.44	3.92	2.52
Campeche	3.22	2.91	0.30	4.11	3.66	0.45	4.81	3.62	1.19
Coahuila	4.27	3.20	1.06	3.61	3.40	0.21	3.04	5.23	- 2.20
Colima	4.12	2.23	1.88	4.64	4.24	0.40	3.79	3.13	0.66
Chiapas	5.17	1.74	3.42	3.26	2.81	0.45	4.22	3.51	0.71
Chihuahua	5.81	2.19	3.61	6.03	2.97	3.06	4.45	3.41	1.04
Distrito Federal	5.41	1.68	3.72	4.61	3.07	1.54	3.48	3.17	0.31
Durango	5.40	2.77	2.63	3.82	3.36	0.46	3.56	5.12	- 1.55
Guanajuato	3.77	2.85	0.92	4.26	3.14	1.13	4.34	3.14	1.20
Guerrero	6.29	2.68	3.61	4.32	4.29	0.03	9.44	4.80	4.65
Hidalgo	1.57	2.53	- 0.96	1.74	3.14	- 1.41	2.68	3.87	- 1.18
Jalisco	4.01	2.12	1.89	5.90	2.86	3.04	4.94	3.37	1.57
México	3.61	2.41	1.20	9.62	2.04	7.59	12.64	0.97	11.66
Michoacán	4.27	2.26	2.01	4.42	3.39	1.03	4.94	4.12	0.82
Morelos	6.98	1.69	5.28	3.65	2.66	0.98	6.43	2.92	3.50
Nayarit	3.34	2.57	0.70	7.49	3.26	4.23	5.26	3.90	1.36
Nuevo León	5.95	2.36	3.58	6.34	3.09	3.25	4.54	3.75	0.79
Oaxaca[c]	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Puebla	4.01	0.95	3.06	2.96	1.95	1.01	4.78	2.95	1.84
Querétaro	3.77	2.09	1.68	3.11	2.68	0.43	5.14	3.81	1.33
Quintana Roo[c]	-	-	-	-	-	-	-	-	-
San Luis Potosí	4.28	2.33	1.95	2.70	3.18	- 0.48	4.04	4.06	- 0.02
Sinaloa	5.04	2.58	2.40	5.68	3.42	2.27	6.00	4.35	1.65
Sonora	7.05	3.05	4.00	6.49	3.93	2.56	5.09	3.98	1.11
Tabasco	3.23	1.90	1.33	4.39	2.77	1.62	6.84	3.52	3.32
Tamaulipas	5.42	2.22	3.19	4.65	3.30	1.35	4.73	3.03	1.71
Tlaxcala	6.10	2.88	3.21	2.11	2.93	0.82	5.40	4.54	0.86
Veracruz	3.17	1.52	1.64	3.48	2.30	1.18	4.55	2.51	2.04
Yucatán	3.88	1.94	1.94	1.94	2.54	- 0.60	2.36	2.83	- 0.48
Zacatecas	1.56	2.76	- 1.20	2.41	3.67	- 1.26	3.51	4.10	- 0.59

FUENTE: Elaboraciones hechas con base en: Estadísticas Vitales, Secretaría de Salubridad y Asistencia, Dirección de Bioestadística.

[a] El incremento medio anual se obtuvo mediante las expresiones siguientes: Total $= 2\ (P_1 - P_0)\ /\ (P_1 + P_0) \cdot 1/n \cdot 100$; Natural $= 2\ (CN)\ /\ (P_1 + P_0) + 1/n \cdot 100$; Social $= 2\ (CS)\ /\ P_1 + P_0 \cdot 1/n \cdot 100$. En donde P_0 y P_1 son las poblaciones al principio y final del período, CN es el crecimiento natural, CS es el crecimiento social, y *n* es el número de años del período en estudio. Los incrementos corresponden a tasas de crecimiento neto. Para mayores detales véase la nota [a] del cuadro I-14.

[b] La estimación del crecimiento social es el saldo que resulta de la diferencia entre el crecimiento total menos el crecimiento natural. (Véase capítulo VII, pp. 7, 43).

[c] Para Oaxaca no se registran estadísticas vitales a nivel de municipio, Quintana Roo no registra población urbana en el período de estudio.

NOTA: Para detalles sobre las elaboraciones de este cuadro, véase L. Unikel y F. Torres, "La poblacion económicamente activa en México y sus principales ciudades, 1940-1960", *Demografía y Economía*, Vol. IV, Núm. 1, 1970, Anexos pp. 38-40.

Cuadro VI-A20

MÉXICO: INCREMENTOS MEDIOS ANUALES[a] (TOTAL, NATURAL Y SOCIAL)[b] DE LA POBLACIÓN NO-URBANA POR ENTIDADES FEDERATIVAS, 1940-1970

(Porcientos)

Entidades	1940-1950			1950-1960			1960-1970		
	Total	Natural	Social	Total	Natural	Social	Total	Natural	Social
Aguascalientes	1.75	2.97	- 1.22	2.08	3.43	- 1.35	3.14	4.12	- 0.98
Baja California Norte	7.26	2.70	4.56	5.67	3.92	1.75	3.05	3.57	- 0.52
Baja California Sur	1.51	2.90	- 1.39	1.81	2.95	- 1.14	3.75	3.26	0.49
Campeche	2.84	2.83	0.01	2.63	3.65	- 1.02	3.74	3.76	- 0.02
Coahuila	1.45	2.53	- 2.08	0.95	3.51	- 2.56	0.94	2.20	- 1.26
Colima	2.98	2.68	0.30	2.91	2.50	0.41	4.17	4.22	- 0.05
Chiapas	2.63	1.99	0.64	2.83	2.58	0.25	2.54	2.79	- 0.25
Chihuahua	1.82	2.68	- 0.86	2.11	3.14	- 1.03	1.32	3.69	- 2.37
Distrito Federal[c]	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Durango	2.12	3.49	- 1.37	1.36	3.53	- 2.17	1.74	3.63	- 1.89
Guanajuato	1.92	2.89	- 0.97	1.98	3.15	- 1.17	2.01	3.75	- 1.74
Guerrero	2.02	2.70	- 0.68	2.39	3.33	- 0.94	2.11	3.80	- 1.69
Hidalgo	1.91	1.91	- 1.00	1.54	2.67	- 1.13	1.84	3.37	- 1.53
Jalisco	1.34	2.81	- 1.47	1.87	3.36	- 1.49	1.64	3.73	- 2.09
México	1.85	2.35	- 0.50	2.08	2.89	- 0.81	3.80	3.80	0.0
Michoacán	1.49	2.72	- 1.23	2.28	3.53	- 1.25	1.71	4.04	- 2.33
Morelos	3.12	2.70	0.42	3.36	3.53	- 0.17	4.13	4.11	0.02
Nayarit	2.86	2.91	- 0.05	2.34	3.82	- 1.48	3.19	4.08	- 0.89
Nuevo León	0.92	3.30	- 2.38	0.06	3.48	- 3.42	5.11	4.02	1.09
Oaxaca[c]	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Puebla	1.92	1.94	- 0.02	1.68	2.64	- 0.93	1.79	3.40	- 1.61
Querétaro	1.16	2.62	- 1.46	1.93	3.34	- 1.41	2.73	4.02	- 1.29
Quintana Roo[c]	3.68	2.44	1.24	-	-	-	5.64	3.74	2.90
San Luis Potosí	1.90	3.08	- 1.18	1.85	3.46	- 1.61	1.50	3.84	- 2.34
Sinaloa	2.01	2.81	- 0.80	1.88	3.43	- 1.55	3.55	4.03	- 0.48
Sonora	1.75	3.14	- 1.39	2.65	3.77	- 1.12	1.95	3.70	- 1.75
Tabasco	2.29	2.47	- 0.18	2.96	3.60	- 0.64	4.15	3.82	0.33
Tamaulipas	3.56	3.36	0.20	2.35	3.55	- 1.20	2.21	3.73	- 1.52
Tlaxcala	2.23	2.55	- 0.32	1.96	3.05	- 1.09	1.79	4.11	- 2.32
Veracruz	2.09	2.12	- 0.03	2.73	2.82	- 0.09	3.16	3.02	0.14
Yucatán	1.50	2.33	- 0.83	1.63	3.25	- 1.62	2.23	3.85	- 1.62
Zacatecas	1.64	3.41	- 1.77	2.01	3.82	- 1.81	1.35	4.32	- 2.97

FUENTE: Elaboraciones hechas con base en Estadísticas Vitales, Secretaría de Salubridad y Asistencia, Dirección de Bioestadística.

[a] El crecimiento medio anual se obtuvo mediante las expresiones siguientes: Total $= 2\ (P_1 - P_0)\ /\ (P_1 + P_0)\ 1/n \cdot 100$; Natural $= 2\ (CN)\ /\ (P_1 + P_0) + 1/n \cdot 100$; Social $= 2\ (CS)\ /\ (P_1 + P_0) \cdot 1/n \cdot 100$. En donde P_0 y P_1 son las poblaciones al principio y final del período, CN es el crecimiento natural, CS es el crecimiento social y *n* es el número de años del período en estudio. Los incrementos corresponden a tasas de crecimiento neto. Para mayores detalles véase la nota [a] del cuadro I-14.

[b] El crecimiento social de la población no urbana de cada entidad se estimó por diferencia: Saldo neto migratorio de la Entidad menos el saldo neto migratorio de la población urbana igual a saldo neto migratorio de la población no urbana. En la misma forma se estimó el crecimiento natural de la población no urbana. (Véase la página 215.)

[c] No aparece información para estas entidades por las razones siguientes: Distrito Federal tiene un porciento muy pequeño de población no urbana, para Oaxaca no se registran estadísticas vitales a nivel de municipio, y para Quintana Roo (en el período 1950-1960) porque los resultados no se consideran lógicos.

Cuadro VII-A1

MÉXICO: INFORMACIÓN ESTADÍSTICA UTILIZADA EN EL ESTUDIO DE LOS FACTORES DE RECHAZO (1950-1960)

Entidades y tipos de tenencia de la tierra	SNMR (1)	S/L (2)	CN (3)	I de R (4)	V/L (5)	K/L (6)	V/S (7)	TMFT (8)	A (9)	D (10)	LI (11)
Aguascalientes	- 1.35	1.28	3.0	33.41	556	846	433	0.42	30.82	5.96	0.00
+ de 5 Has.		1.38			729	1 469	528	0.74			
- de 5 Has.		2.49			1 188	267	477	0.66			
Ejidal		1.20			457	586	381	0.27			
Baja California Norte	1.75	4.60	2.7	24.32	5 112	3 272	1 112	0.54	18.73	0.45	0.01
+ de 5 Has.		4.33			4 391	3 689	1 105	0.66			
- de 5 Has.		2.25			2 947	1 142	1 310	0.67			
Ejidal		5.07			6 247	2 653	1 232	0.37			
Baja California Sur	- 1.14	0.65	2.9	52.96	531	753	820	0.37	22.64	10.15	0.00
+ de 5 Has.		0.52			457	958	874	0.40			
- de 5 Has.		1.41			1 652	240	1 172	0.68			
Ejidal		0.73			418	430	570	0.22			
Campeche	- 1.02	1.60	2.8	34.81	534	444	333	0.48	37.71	19.02	5.19
+ de 5 Has.		1.62			368	929	227	0.86			
- de 5 Has.		2.15			763	288	355	0.66			
Ejidal		1.56			630	142	403	0.24			
Coahuila	- 2.56	1.71	3.5	29.95	1 358	1 683	796	0.51	25.52	2.46	0.02
+ de 5 Has.		2.07			1 693	2 804	817	0.82			
- de 5 Has.		2.59			1 584	277	611	0.67			
Ejidal		1.47			1 154	1 043	784	0.33			
Colima	0.41	1.51	2.7	32.32	671	622	443	0.61	32.40	2.23	0.00
+ de 5 Has.		1.61			772	1 193	478	0.88			
- de 5 Has.		1.81			749	172	420	0.67			
Ejidal		1.43			587	159	412	0.38			
Chiapas	0.25	1.23	2.0	57.58	371	286	302	0.38	63.85	64.73	13.78
+ de 5 Has.		1.31			382	540	292	0.66			
- de 5 Has.		2.33			1 056	110	454	0.67			
Ejidal		1.12			329	146	293	0.20			
Chihuahua	- 1.03	2.77	2.7	42.47	1 264	1 271	456	0.54	26.85	4.26	1.35
+ de 5 Has.		2.95			1 487	1 880	504	0.74			
- de 5 Has.		2.72			1 958	284	719	0.66			
Ejidal		2.55			929	595	364	0.28			
Distrito Federal		0.72	1.8	1.32	510	351	712	0.47	18.18	3.07	0.01
+ de 5 Has.		1.88			1 725	2 209	918	0.87			
- de 5 Has.		2.74			1 997	302	730	0.66			
Ejidal		0.23			106	125	465	0.38			
Durango	- 2.17	2.29	3.5	51.68	954	758	417	0.44	31.04	3.44	0.08
+ de 5 Has.		2.46			1 321	1 282	538	0.73			
- de 5 Has.		2.60			983	131	379	0.66			
Ejidal		2.17			721	1 444	332	0.25			
Guanajuato	- 1.17	2.40	2.9	44.77	981	443	408	0.42	54.30	6.80	0.03
+ de 5 Has.		2.82			1 430	672	506	0.73			
- de 5 Has.		2.85			1 084	142	380	0.67			
Ejidal		1.98			569	263	286	0.12			
Guerrero	- 0.94	1.79	2.7	54.10	526	79	293	0.45	66.50	34.27	7.62
+ de 5 Has.		3.41			912	122	267	0.79			
- de 5 Has.		2.70			1 027	108	379	0.66			
Ejidal		1.12			545	61	306	0.31			
Hidalgo	- 1.13	0.91	1.9	54.38	312	211	342	0.43	58.04	35.83	8.48
+ de 5 Has.		1.45			626	650	431	0.64			
- de 5 Has.		2.47			1 028	149	416	0.64			
Ejidal		0.62			165	106	262	0.35			
Jalisco	- 1.49	2.34	2.8	39.49	828	392	353	0.48	38.14	3.14	0.07
+ de 5 Has.		2.56			896	485	350	0.66			
- de 5 Has.		5.26			1 806	218	344	0.32			
Ejidal		1.97			710	298	359	0.28			
México	- 0.81	1.07	2.4	44.10	362	246	338	0.32	50.86	35.78	3.34
+ de 5 Has.		2.42			1 060	1 558	436	0.67			
- de 5 Has.		2.82			1 041	208	369	0.66			
Ejidal		0.67			188	88	277	0.27			
Michoacán	- 1.25	1.90	2.7	48.03	735	252	386	0.44	53.03	10.00	1.01
+ de 5 Has.		2.63			1 200	427	456	0.68			
- de 5 Has.		2.75			999	112	362	0.66			
Ejidal		1.57			546	201	347	0.33			
Morelos	- 0.17	1.14	2.7	32.13	1 046	363	912	0.39	40.37	15.69	0.35
+ de 5 Has.		2.07			2 447	786	1 177	0.64			
- de 5 Has.		2.95			1 904	200	645	0.61			
Ejidal		0.99			899	338	906	0.36			
Nayarit	- 1.48	1.87	2.9	44.41	1 182	298	632	0.49	37.26	2.79	0.14
+ de 5 Has.		2.28			1 716	397	750	0.83			
- de 5 Has.		2.56			1 267	186	495	0.65			
Ejidal		1.77			1 067	279	602	0.42			

continúa

Cuadro VII-A1

(Concluye)

Entidades y tipos de tenencia de la tierra	SNMR (1)	S/L (2)	CN (3)	I de R (4)	V/L (5)	K/L (6)	V/S (7)	TMFT (8)	A (9)	D (10)	LI (11)
Nuevo León	- 3.42	1.83	3.3	32.70	859	830	469	0.47	21.31	4.48	0.00
+ de 5 Has.		1.80			1 050	1 128	582	0.62			
- de 5 Has.		2.33			798	197	342	0.66			
Ejidal		1.76			493	397	282	0.11			
Oaxaca		2.26		50.19	799	134	352	0.59	61.24	44.89	17.53
+ de 5 Has.		2.90			1 027	167	354	0.88			
- de 5 Has.		2.81			979	99	347	0.67			
Ejidal		1.15			407	122	355	0.18			
Puebla	- 0.93	1.84	2.0	40.66	569	242	309	0.38	54.02	39.47	8.65
+ de 5 Has.		2.65			993	541	374	0.69			
- de 5 Has.		2.88			888	144	308	0.67			
Ejidal		1.30			353	181	270	0.21			
Querétaro	- 1.41	1.74	2.6	53.52	471	323	269	0.40	61.78	7.81	2.00
+ de 5 Has.		2.23			946	879	423	0.72			
- de 5 Has.		2.75			772	105	280	0.66			
Ejidal		1.43			226	89	158	0.22			
Quintana Roo		1.04	2.4	54.32	439	512	422	0.39	37.00	14.58	6.09
+ de 5 Has.		1.37			455	736	334	0.86			
- de 5 Has.		2.18			1 354	64	625	0.67			
Ejidal		0.81			405	388	498	0.10			
San Luis Potosí	- 1.61	1.56	3.1	49.71	604	370	386	0.34	50.69	13.94	4.02
+ de 5 Has.		1.86			993	648	532	0.68			
- de 5 Has.		2.79			1 059	152	378	0.65			
Ejidal		1.32			403	276	303	0.17			
Sinaloa	- 1.55	2.57	2.8	53.29	1 933	662	752	0.52	41.58	6.39	0.18
+ de 5 Has.		2.95			2 629	1 122	889	0.77			
- de 5 Has.		2.61			1 270	165	486	0.65			
Ejidal		2.25			1 412	321	625	0.31			
Sonora	- 1.12	2.72	3.2	40.39	1 942	2 080	713	0.64	26.94	2.88	0.43
+ de 5 Has.		2.97			2 277	2 807	765	0.83			
- de 5 Has.		2.53			1 567	262	618	0.65			
Ejidal		2.35			1 474	1 171	625	0.35			
Tabasco	- 0.64	1.04	2.5	56.37	477	310	457	0.39	41.94	60.08	0.29
+ de 5 Has.		0.90			543	455	603	0.50			
- de 5 Has.		1.62			661	55	406	0.67			
Ejidal		1.16			379	158	325	0.24			
Tamaulipas	- 1.20	2.17	2.9	36.54	2 145	1 598	989	0.54	25.62	3.50	0.00
+ de 5 Has.		2.30			2 889	2 488	1 252	0.73			
- de 5 Has.		2.73			1 722	285	630	0.66			
Ejidal		2.01			1 426	761	707	0.35			
Tlaxcala	- 1.09	2.05	2.6	38.05	582	290	285	0.39	53.83	51.71	0.18
+ de 5 Has.		2.82			1 018	760	361	0.84			
- de 5 Has.		2.99			1 081	196	361	0.67			
Ejidal		1.62			353	185	217	0.22			
Veracruz	- 0.09	1.30	2.1	47.45	813	304	624	0.45	50.53	35.28	5.08
+ de 5 Has.		1.68			1 258	684	750	0.61			
- de 5 Has.		1.94			890	101	459	0.66			
Ejidal		1.08			598	141	555	0.36			
Yucatán	- 1.62	0.71	2.3	30.13	257	273	360	0.34	35.23	4.32	9.95
+ de 5 Has.		1.08			613	1 512	569	0.72			
- de 5 Has.		1.43			515	156	358	0.62			
Ejidal		0.63			178	317	284	0.26			
Zacatecas	- 1.81	2.67	3.4	54.99	620	345	232	0.41	40.47	3.00	0.00
+ de 5 Has.		2.54			686	450	270	0.65			
- de 5 Has.		2.81			1 084	91	385	0.67			
Ejidal		2.91			536	269	183	0.09			

SIGNIFICADOS Y FUENTES: (1) SNMR: Saldo neto migratorio rural 1950-1960. Estimación indirecta con base en el método de estadísticas vitales. Elaborados con base en: Secretaría de Salubridad y Asistencia. Dirección de Bioestadística: Estadísticas Vitales. (2) S/L: Superficie cosechada (cultivos y cosechas) por hombre ocupado en 1950. Elaborados con base en datos del Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal de 1950. (3) CN: "Crecimiento natural rural (1940-1950). Diferencia entre crecimiento natural y estatal y crecimiento natural urbano, estimación basada en las estadísticas vitales de 1940 a 1950. Misma fuente que la del SNMR. (4) I de R: Índice de ruralidad. Centro de Estudios Económicos y Demográficos, El Colegio de México. (5) V/L: Valor de la producción en cultivos y cosechas entre personal ocupado. 1950. Elaborados con base en datos del Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal de 1950. (6) K/L: Capital por hombre ocupado, 1950. Elaborados con base en datos del Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal de 1950. (7) V/S: Valor de la producción en cultivos y cosechas por hectáreas cosechada, 1950. Elaborados con base en datos del Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal de 1950. (8) TMFT: Trabajadores con menor fijación a la tierra. Porciento que el total de personas ocupadas en la agricultura representan los jornaleros, aparceros, trabajadores de otras características y ejidatarios que trabajan como jornaleros en otros predios. Elaborados con base en datos del Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal de 1950. (9) A: Porciento de población analfabeta, 1950. Elaborados con base en el Censo General de Población de 1950. (10) D: Porcentaje de población descalza, 1950. Elaborados con base en el Censo General de Población de 1950. (11) LI: Porciento de población que habla exclusivamente lenguas indígenas, 1950. Elaborados con base en el Censo General de Población de 1950.

Cuadro VII-A2

MÉXICO: INFORMACIÓN ESTADÍSTICA UTILIZADA EN EL ESTUDIO DE LOS FACTORES DE RECHAZO (1960-1970)[a]

Entidades y tipos de tenencia de la tierra.	SMIR (1)	S/L (2)	OE (3)	I de R (4)	V/L (5)	K/L (6)	V/S (7)	TKPT (8)	A (9)	D (10)	LI (11)
Aguascalientes	- 0.90	1.49	3.43	29.10	1 403	1 571	943	43.44	27.07	3.81	0.00
+ de 5 Has.		1.50			1 794	4 439	1 194	46.80			
- de 5 Has.		0.86			855	770	996	100.00			
Ejidal		1.51			1 282	544	8 492	39.69			
Baja California Norte	- .52	5.50	3.92	13.74	12 257	7 475	2 228	42.91	18.88	2.33	0.01
+ de 5 Has.		5.52			12 158	8 713	2 201	43.92			
- de 5 Has.		0.49			1 541	8 354	3 120	100.00			
Ejidal		5.63			12 813	5 159	2 274	39.07			
Baja California Sur	0.49	1.49	2.95	48.18	2 799	5 269	1 880	65.32	20.49	1.70	0.00
+ de 5 Has.		1.95			3 676	6 903	1 881	63.98			
- de 5 Has.		0.37			684	1 558	1 853	100.00			
Ejidal		0.55			1 036	1 915	1 881	58.17			
Campeche	- 0.02	1.68	3.65	28.64	1 324	619	786	52.10	31.90	9.98	5.96
+ de 5 Has.		3.35			2 394	1 578	718	20.57			
- de 5 Has.		0.05			64	913	1 178	100.00			
Ejidal		1.32			895	196	679	64.47			
Coahuila	- 1.26	1.60	3.51	23.26	2 597	3 277	1 622	43.82	19.60	3.27	0.00
+ de 5 Has.		2.49			4 565	7 465	1 836	34.58			
- de 5 Has.		0.60			772	2 696	1 283	100.00			
Ejidal		1.19			1 670	1 195	1 403	46.58			
Colima	0.00	1.54	2.50	27.65	1 839	3 078	1 193	49.62	31.39	3.68	0.00
+ de 5 Has.		1.62			2 081	5 822	1 287	55.24			
- de 5 Has.		0.40			410	2 129	1 013	100.00			
Ejidal		1.51			1 698	1 142	1 123	42.38			
Chiapas	- 0.25	1.18	2.58	54.70	940	571	800	42.17	60.70	52.66	15.50
+ de 5 Has.		1.48			1 279	1 094	861	38.06			
- de 5 Has.		0.69			611	354	887	100.00			
Ejidal		1.04			776	295	746	41.01			
Chihuahua	- 2.37	2.51	3.14	31.23	2 800	3 656	1 115	69.48	25.08	4.39	1.07
+ de 5 Has.		3.48			4 227	6 014	1 227	37.41			
- de 5 Has.		1.12			1 308	1 351	1 165	100.00			
Ejidal		3.38			1 561	1 657	461	48.14			
Distrito Federal	-	0.52	-	0.80	559	1 657	1 075	48.80	16.58	2.83	0.00
+ de 5 Has.		3.42			3 937	14 493	1 152	37.41			
- de 5 Has.		0.54			626	2 272	1 170	100.00			
Ejidal		0.27			230	115	849	48.14			
Durango	- 1.89	1.95	3.53	44.61	2 114	1 922	1 086	48.80	24.84	3.81	0.24
+ de 5 Has.		2.39			2 752	3 201	1 147	46.99			
- de 5 Has.		0.58			395	753	671	100.00			
Ejidal		1.65			1 696	889	1 022	46.09			
Guanajuato	- 1.74	1.55	3.15	39.06	1 271	922	817	49.56	48.90	4.29	0.02
+ de 5 Has.		1.54			1 434	1 286	927	69.27			
- de 5 Has.		0.45			282	187	626	100.00			
Ejidal		1.93			1 383	686	716	6.82			
Guerrero	- 1.69	1.37	3.33	50.04	1 012	164	757	45.32	62.81	24.98	9.97
+ de 5 Has.		3.33			2 374	386	712	37.01			
- de 5 Has.		0.61			469	113	768	100.00			
Ejidal		0.90			735	102	814	33.72			
Hidalgo	- 1.53	0.75	2.67	51.72	619	415	821	68.87	55.93	25.06	12.24
+ de 5 Has.		1.77			1 527	1 744	859	49.58			
- de 5 Has.		0.25			218	189	849	100.00			
Ejidal		0.92			731	304	792	44.89			
Jalisco	- 2.09	1.79	3.36	30.32	1 546	985	863	38.82	34.83	3.81	0.10
+ de 5 Has.		2.36			2 053	1 411	1 609	59.07			
- de 5 Has.		0.44			357	318	798	100.00			
Ejidal		0.16			1 456	807	861	46.04			
México	- 0.00	0.52	2.89	35.11	440	486	840	68.87	42.60	19.33	2.27
+ de 5 Has.		2.44			2 525	4 247	1 031	46.69			
- de 5 Has.		0.26			224	290	844	100.00			
Ejidal		0.57			437	292	756	41.19			
Michoacán	- 2.33	1.57	3.53	11.62	1 358	569	865	52.86	49.05	7.37	0.81
+ de 5 Has.		2.71			2 183	1 104	806	54.97			
- de 5 Has.		0.50			373	233	746	100.00			
Ejidal		1.48			1 346	487	908	40.45			

continúa

Cuadro VII-A2

(Concluye)

Entidades y tipos de tenencia de la tierra.	RNNR (1)	S/L (2)	CN (3)	I de R (4)	V/L (5)	K/L (6)	V/S (7)	TNPT (8)	A (9)	B (10)	LI (11)
Morelos	0.02	0.89	3.53	24.90	1 538	698	1 697	57.08	39.16	10.75	0.22
+ de 5 Has.		2.28			3 622	3 831	1 588	57.38			
- de 5 Has.		0.34			570	506	1 650	100.00			
Ejidal		1.02			1 776	505	1 726	38.34			
Nayarit	- 0.89	2.57	2.82	39.64	3 175	1 188	1 235	45.16	34.06	4.56	1.64
+ de 5 Has.		3.03			3 324	1 173	1 097	27.96			
- de 5 Has.		0.51			575	292	1 127	100.00			
Ejidal		2.51			3 246	1 234	1 289	18.20			
Nuevo León	1.10	1.56	3.48	20.60	1 354	1 823	863	58.60	19.30	3.45	0.00
+ de 5 Has.		1.86			1 693	2 407	903	46.98			
- de 5 Has.		0.42			275	1 243	642	100.00			
Ejidal		1.51			1 213	998	799	61.41			
Oaxaca	-	1.04	-	47.14	782	168	748	79.47	59.12	37.00	20.37
+ de 5 Has.		3.18			2 309	405	724	46.21			
- de 5 Has.		0.49			209	97	591	100.00			
Ejidal		0.97			1 008	189	1 037	45.99			
Puebla	- 1.61	0.75	2.61	36.60	620	368	816	76.70	49.77	29.04	8.02
+ de 5 Has.		2.41			2 010	1 248	834	53.35			
- de 5 Has.		0.30			223	172	730	100.00			
Ejidal		1.07			912	460	847	42.70			
Querétaro	- 1.29	1.49	3.34	50.36	1 124	1 057	753	58.14	57.10	5.53	1.51
+ de 5 Has.		2.35			2 432	3 909	1 034	51.42			
- de 5 Has.		0.49			332	187	675	100.00			
Ejidal		1.53			905	242	588	44.34			
Quintana Roo	-	1.62	-	52.76	1 237	315	763	42.81	35.52	4.91	15.05
+ de 5 Has.		0.88			651	334	738	21.51			
- de 5 Has.		0.61			506	141	824	100.00			
Ejidal		2.96			2 291	310	773	70.43			
San Luis Potosí	- 2.34	1.25	3.46	47.22	999	782	794	55.50	46.66	12.59	4.73
+ de 5 Has.		1.85			1 634	2 090	881	49.73			
- de 5 Has.		0.42			279	273	660	100.00			
Ejidal		1.18			890	388	753	49.90			
Sinaloa	- 0.48	2.42	3.43	42.63	4 215	1 768	1 741	39.98	33.97	3.96	0.10
+ de 5 Has.		3.53			7 167	3 812	2 025	28.26			
- de 5 Has.		0.10			1 113	447	1 213	100.00			
Ejidal		1.85			2 662	636	1 436	43.00			
Sonora	- 1.75	2.60	3.77	31.56	4 581	5 026	1 760	41.93	23.82	2.91	0.28
+ de 5 Has.		2.90			5 453	7 545	1 880	31.25			
- de 5 Has.		0.70			1 011	664	1 429	100.00			
Ejidal		2.54			3 936	1 730	1 546	46.39			
Tabasco	0.33	0.78	3.60	45.90	606	623	772	65.92	38.32	49.26	0.51
+ de 5 Has.		0.94			724	951	762	60.21			
- de 5 Has.		0.15			113	300	716	100.00			
Ejidal		0.93			743	321	793	52.62			
Tamaulipas	- 1.52	2.10	3.55	30.82	2 584	2 843	1 230	49.08	22.66	2.99	0.00
+ de 5 Has.		2.37			3 026	3 449	1 275	51.47			
- de 5 Has.		0.72			879	1 100	1 212	100.00			
Ejidal		1.79			2 060	2 093	1 147	42.98			
Tlaxcala	- 2.32	1.07	3.05	34.18	627	682	586	71.72	38.49	36.45	0.78
+ de 5 Has.		3.53			2 146	2 329	607	28.49			
- de 5 Has.		0.41			263	332	626	100.00			
Ejidal		1.44			810	822	561	43.26			
Veracruz	0.14	1.05	2.82	42.18	1 195	593	1 136	60.69	45.25	25.64	5.07
+ de 5 Has.		1.36			1 669	1 209	1 219	61.89			
- de 5 Has.		0.21			209	212	986	100.00			
Ejidal		1.23			1 345	370	1 087	41.56			
Yucatán	- 1.62	0.86	3.25	27.81	726	541	851	63.18	34.27	4.29	12.64
+ de 5 Has.		1.16			1 038	1 607	892	38.18			
- de 5 Has.		0.14			147	467	991	100.00			
Ejidal		0.78			625	83	802	71.87			
Zacatecas	- 2.97	2.09	3.82	50.38	1 233	770	587	52.71	36.63	3.34	6.61
+ de 5 Has.		2.46			1 447	1 168	587	56.56			
- de 5 Has.		0.78			519	413	659	100.00			
Ejidal		1.95			1 141	485	584	43.88			

a El significado de las siglas y las fuentes de información son semejantes a las del cuadro VII-A1.

Cuadro VII-A3

MÉXICO: INFORMACIÓN ESTADÍSTICA UTILIZADA EN EL ESTUDIO DE LOS FACTORES DE ATRACCIÓN (BASE ECONÓMICA: 1950-1960)

Ciudades	Saldo Neto migratorio urbano[a]	Población que come pan de trigo. (%)	Población que usa calzado (%)	Viviendas con agua entubada (%)	Población con 13 ó más años de estudio (%)[b]	PBI per capita (pesos de 1950)[c]
Aguascalientes	- 0.40	61.16	82.05	32.01	0.87	999
Mexicali	4.90	93.03	98.88	18.52	1.07	5 324
Tijuana	4.80	92.97	99.53	46.96	1.74	5 546
Saltillo	0.10	67.61	75.13	34.26	1.51	2 990
Torreón	- 0.30	79.56	93.01	38.59	1.02	2 757
Cd. Juárez	4.40	92.58	99.46	37.79	1.07	3 480
Chihuahua	2.80	89.34	97.82	46.33	1.81	3 880
Cd. de México	1.90	93.20	94.65	44.69	4.49	4 329
Durango	1.40	57.73	79.58	33.91	1.40	2 124
Celaya	3.00	51.57	67.48	19.57	0.90	1 265
Irapuato	1.70	45.06	71.78	33.18	0.66	1 194
León	2.20	65.64	84.09	56.93	0.71	1 222
Pachuca	- 2.20	84.39	91.78	41.15	1.65	1 393
Guadalajara	3.70	79.84	86.81	40.83	1.51	1 968
Toluca	1.10	58.35	56.46	19.24	1.10	1 984
Morelia	1.70	55.47	72.91	29.69	1.85	1 241
Cuernavaca	1.70	89.94	83.45	43.20	2.30	2 155
Tepic	4.20	77.53	63.37	37.29	1.10	1 516
Monterrey	3.20	93.61	97.64	45.97	2.13	3 540
Oaxaca	-	93.68	64.25	25.01	2.09	1 303
Puebla	0.80	89.96	86.49	29.21	2.31	1 965
Querétaro	0.40	57.18	65.07	27.46	1.23	1 437
San Luis Potosí	- 0.90	69.09	80.57	36.81	1.52	2 246
Culiacán	1.50	76.02	67.72	14.42	0.96	2 536
Mazatlán	3.00	84.33	66.25	36.90	0.81	2 899
Cd. Obregón	3.20	80.65	91.51	21.52	1.02	3 952
Hermosillo	3.70	96.02	96.84	36.88	1.45	3 613
Villahermosa	1.60	57.02	31.54	10.98	0.68	1 726
Cd. Victoria	1.40	78.05	82.51	31.21	1.44	2 698
Matamoros	2.80	81.39	96.90	16.20	0.81	3 027
Nuevo Laredo	1.60	90.61	98.57	21.17	1.29	2 779
Reynosa	3.50	61.23	38.77	15.05	0.76	2 892
Tampico	- 0.30	93.32	98.62	48.03	1.67	2 865
Jalapa	0.30	95.85	90.68	53.42	2.20	4 505
Orizaba	0.10	93.80	87.34	29.56	1.05	4 330
Veracruz	2.10	93.47	95.83	47.07	1.70	4 122
Mérida	- 0.70	97.60	87.26	12.98	1.85	2 428

FUENTE: Elaboración con base en Secretaría de Salubridad y Asistencia, Dirección de Bioestadística: Estadísticas Vitales y Censos Generales de Población.

[a] Para la estimación del SNMU, véase la nota *d* del cuadro I-14.

[b] El porciento está tomado respecto de la población mayor de 25 años.

[c] Para la estimación del *PBI per capita*, véase nota 66 del capítulo VII.

Cuadro VII-A4

MÉXICO: INFORMACIÓN ESTADÍSTICA UTILIZADA EN EL ESTUDIO DE LOS FACTORES DE ATRACCIÓN (BASE ECONÓMICA: 1960-1970)

Ciudades	Saldo Neto migratorio urbano[a]	Población que come pan de trigo. (%)	Población que usa calzado	Viviendas con agua entubada (%)	Población con 13 ó más años de estudio (%)[b]	PBI per capita (pesos de 1950)[c]
Aguascalientes	- 0.30	69.11	82.04	71.50	1.71	1 259
Mexicali	0.49	90.37	92.56	24.76	1.39	4 067
Tijuana	3.74	93.15	93.44	44.37	2.11	4 529
Saltillo	0.89	81.76	87.50	50.00	3.06	3 630
Torreón	- 1.56	74.63	89.03	51.72	2.24	3 310
Cd. Juárez	1.47	85.82	91.53	43.44	2.62	3 232
Chihuahua	1.45	82.76	89.00	51.80	2.21	3 692
Cd. de México	2.24	93.95	94.27	52.43	6.94	5 701
Durango	0.40	61.40	80.26	24.13	1.91	1 634
Celaya	0.92	61.86	77.27	37.53	1.66	2 134
Irapuato	- 0.22	70.53	76.19	43.17	1.14	1 952
León	2.77	70.59	82.80	52.15	1.48	2 029
Pachuca	- 1.42	88.10	91.60	54.88	3.08	1 695
Guadalajara	1.97	86.43	84.29	64.26	3.23	2 300
Toluca	0.48	69.23	63.93	28.37	2.29	2 668
Morelia	0.84	68.00	73.58	48.16	2.51	1 330
Cuernavaca	4.47	90.86	80.51	52.10	3.12	2 813
Tepic	1.91	78.67	66.72	43,60	1.58	1 580
Monterrey	0.73	93.66	95.14	57.04	5.06	5 639
Oaxaca	-	92.80	72.51	32.10	2.70	1 287
Puebla	2.09	89.38	88.00	47.90	3.76	1 696
Querétaro	1.55	66.47	76.47	32.63	1.85	1 837
San Luis Potosí	- 0.45	72.76	84.32	50.86	2.05	1 930
Culiacán	2.07	81.39	67.83	22.04	1.79	4 727
Mazatlán	1.40	84.00	70.54	41.00	1.43	4 741
Cd. Obregón	1.13	86.46	88.35	34.18	1.67	3 674
Hermosillo	2.30	94.17	92,19	42.32	4.08	3 212
Villahermosa	2.77	81.33	51.75	22.67	1.42	3 400
Cd. Victoria	1.58	89.36	87.03	38.64	2.19	2 272
Matamoros	0.74	84.06	93.08	22.42	2.51	2 207
Nuevo Laredo	2.04	87.08	92.53	53.54	2.17	2 429
Reynosa	3.36	78.39	91.35	19.24	1.32	2 571
Tampico	1.30	95.76	96.13	47.37	3.44	2 859
Jalapa	4.01	91.17	87.96	56.89	3.93	3 957
Orizaba	0.79	94.63	89.23	40.53	2.18	3 715
Veracruz	4.02	98.80	94.82	60.20	2.96	2 883
Mérida	- 0.25	95.27	86.77	39.16	2.41	2 311

FUENTE: Elaboración con base en Secretaría de Salubridad y Asistencia, Dirección de Bioestadística, Estadísticas Vitales y Censos Generales de Población.

[a] Para la estimación del SNMU, véase la nota *d* del cuadro I-14.

[b] El porciento está tomado respecto de la población mayor de 25 años.

[c] Para la estimación del *PBI per capita*, véase nota 66 del capítulo VII.

Cuadro VII-A5

MÉXICO: INFORMACIÓN ESTADÍSTICA UTILIZADA EN EL ESTUDIO DE LOS FACTORES DE ATRACCIÓN (LUGAR CENTRAL 1950-1970)

Ciudades	Población	Saldo neto migratorio	Población	Saldo Neto migratorio	Población (%)	Saldo neto migratorio (%)	Población (%)	Saldo neto migratorio (%)
	1950	1950-1960	1960	1960-1970	1950	1950-1960	1960	1960-1970
Total[a]	6 167 702	1 627 142	10 501 219	2 465 394	100.00	100.00	100.00	100.00
Aguascalientes	93 358	- 4 350	126 617	- 4 706	1.51	- 0.27	1.21	- 0.19
Mexicali	65 749	60 779	179 539	11 184	1.07	3.74	1.71	0.45
Tijuana	59 952	50 660	152 473	92 354	0.97	3.11	1.45	3.75
Saltillo	69 842	956	98 839	11 747	1.13	0.06	0.94	0.48
Torreón	188 203	- 7 094	263 564	- 46 644	3.05	- 0.44	2.51	- 1.89
Cd. Juárez	122 566	85 155	262 119	49 881	1.99	5.23	2.50	2.02
Chihuahua	87 000	34 366	158 389	30 622	1.41	2.11	1.51	1.24
Cd. de México	2 872 334	739 053	4 909 961	1 488 529	46.58	45.43	46.75	60.37
Durango	59 869	11 312	99 436	5 115	0.97	0.70	0.95	0.21
Celaya	34 424	13 990	58 851	6 444	0.56	0.86	0.56	0.26
Irapuato	49 415	11 389	83 768	- 2 248	0.80	0.70	0.80	- 0.09
León	122 726	37 322	216 246	83 477	1.99	2.29	2.06	3.39
Pachuca	58 658	- 14 068	66 883	- 10 897	0.95	- 0.86	0.64	- 0.44
Guadalajara	401 283	227 906	811 829	215 855	6.51	14.02	7.72	8.75
Toluca	53 481	8 582	89 396	5 710	0.87	0.53	0.85	0.23
Morelia	64 979	14 563	106 077	11 550	1.05	0.90	1.01	0.47
Cuernavaca	43 309	11 245	77 484	54 833	0.70	0.69	0.74	2.22
Tepic	24 595	16 633	54 069	13 762	0.40	1.02	0.51	0.56
Monterrey	354 114	172 293	699 263	65 240	5.74	10.59	6.66	2.65
Oaxaca	46 632	-nd-	75 196	-nd-	0.76	-nd-	0.72	-nd-
Puebla	226 646	20 745	305 469	93 150	3.67	1.27	2.91	3.78
Querétaro	49 440	2 592	69 058	14 379	0.80	0.16	0.66	0.58
San Luis Potosí	131 715	- 13 643	172 332	- 9 638	2.14	- 0.84	1.64	- 0.39
Culiacán	48 936	10 122	85 024	26 579	0.79	0.62	0.81	1.08
Mazatlán	41 754	17 977	76 874	14 100	0.68	1.10	0.73	0.57
Cd. Obregón	30 991	15 873	67 956	10 341	0.50	0.98	0.65	0.42
Hermosillo	43 519	25 408	96 019	31 730	0.71	1.56	0.91	1.29
Villahermosa	35 418	7 353	55 360	22 011	0.57	0.45	0.53	0.89
Cd. Victoria	31 815	5 963	50 797	10 811	0.52	0.37	0.48	0.44
Matamoros	45 846	19 523	92 327	8 609	0.74	1.20	0.88	0.35
Nuevo Laredo	57 668	12 103	92 627	25 038	0.93	0.74	0.88	1.02
Reynosa	34 087	18 944	74 140	36 079	0.55	1.16	0.71	1.46
Tampico	135 419	- 5 068	176 163	29 336	2.20	- 0.31	1.68	1.19
Jalapa	51 169	1 693	68 524	39 515	0.83	0.10	0.65	1.60
Orizaba	86 656	883	108 894	9 759	1.40	0.05	1.04	0.40
Veracruz	101 246	26 557	147 501	26 712	1.64	1.63	1.40	1.08
Mérida	142 858	- 10 575	172 155	- 4 925	2.32	- 0.65	1.64	- 0.20

FUENTE: Elaboración con base en Secretaría de Salubridad y Asistencia. Dirección de Bioestadística: Estadísticas Vitales y Censos Generales de Población.

[a] Es la suma de población y de los saldos netos migratorios de las 37 ciudades.

Nota: nd significa que no se dispuso de datos.

VIII	410	1 002	-	592	-	14.50
VI. Extracción y beneficio de otros minerales no metálicos						
Nacional	34 684	(2.890)	21 986	21 986	100.00	100.00
I	3 017	1 627	1 390	-	6.30	-
II	14 900	2 240	12 660	-	57.60	-
III	3 374	1 061	2 313	-	10.50	-

continúa

Cuadro VIII-A1

MÉXICO: GASTO PORCENTUAL POR RENGLONES PRINCIPALES Y NIVELES DE INGRESO, 1963

(Horizontales)

Tamaño de localidades y niveles de ingreso (pesos)	Total de gasto	Alimentos, bebidas, tabaco	Ropa y calzado	Habitación alumbrado, otros servicios	Vehículos muebles y aparatos domésticos	Seguro, pago hipoteca ahorro	Otros gastos
Hasta $300							
2 500 Hb. o menos	100.0	65.8	12.7	11.3	1.1	0.0	9.1
2 501 a 10 000 Hb.	100.0	68.1	11.2	11.0	0.9	0.0	8.8
10 001 a 150 000 Hb.	100.0	55.2	15.2	15.5	1.4	0.2	12.5
150 001 a 500 000	100.0	59.9	8.2	19.3	1.3	0.2	11.1
500 000 y más	100.0	56.7	6.4	24.7	1.2	0.0	11.0
Distrito Federal	100.0	54.5	6.6	20.8	1.0	0.0	17.1
De $301 a $600							
2 500 Hb. o menos	100.0	65.1	12.7	10.3	1.2	0.0	10.7
2 501 a 10 000 Hb.	100.0	60.2	10.4	12.7	2.2	1.3	13.3
10 001 a 150 000	100.0	54.8	13.4	16.5	1.9	0.4	13.0
150 001 a 500 000	100.0	55.7	13.9	16.6	1.2	0.2	12.4
500 000 y más	100.0	51.9	9.1	21.8	1.1	0.0	16.1
Distrito Federal	100.0	55.3	10.8	15.0	3.1	0.0	15.8
De $601 a $1 000							
2 500 Hb. o menos	100.0	62.1	13.2	10.6	2.5	0.1	11.5
2 501 a 10 000 Hb.	100.0	54.4	13.4	13.5	2.6	4.0	12.1
10 001 a 150 000	100.0	51.6	13.7	16.5	4.5	0.5	13.2
150 001 a 500 000	100.0	50.8	12.9	15.7	1.5	0.2	18.9
500 000 y más	100.0	49.0	11.5	19.8	2.8	0.2	16.7
Distrito Federal	100.0	52.0	12.5	17.2	2.3	0.3	15.7
De $1 001 a $1 500							
2 500 Hb. o menos	100.0	60.2	11.4	10.9	3.1	0.1	14.3
2 501 a 10 000 Hb.	100.0	56.3	14.0	9.6	2.2	0.7	17.2
10 001 a 150 000	100.0	50.1	13.2	14.0	6.0	0.7	16.0
150 001 a 500 000	100.0	46.7	14.6	15.6	13.3	2.5	17.3
500 000 y más	100.0	41.3	10.6	21.4	3.3	0.4	23.0
Distrito Federal	100.0	46.7	12.1	17.6	4.0	1.5	18.1
De $1 501 a $3 000							
2 500 Hb. o menos	100.0	50.2	13.5	9.7	3.6	4.5	18.5
2 501 a 10 000 Hb.	100.0	46.0	13.7	13.1	7.1	0.9	19.2
10 001 a 150 000	100.0	40.0	16.5	14.5	8.6	1.5	18.9
150 001 a 500 000	100.0	37.9	14.0	16.1	6.7	3.6	21.7
500 000 y más	100.0	39.5	11.5.	19.8	3.9	1.9	23.4
Distrito Federal	100.0	42.4	14.3	19.9	3.7	0.3	19.4
De $3 001 a $4 500							
2 500 Hb. o menos	100.0	44.8	8.8	7.9	8.1	6.7	23.7
2 501 a 10 000 Hb.	100.0	30.4	11.2	9.0	7.2	7.1	35.1
10 001 a 150 000	100.0	38.1	9.3	10.9	4.0	21.2	16.5
150 001 a 500 000	100.0	33.2	14.5	16.0	4.8	6.0	25.5
500 000 y más	100.0	30.8	10.8	18.9	5.2	2.5	31.8
Distrito Federal	100.0	32.8	15.8	19.9	7.2	1.2	23.1
De $4 501 a $6 000							
2 500 Hb. o menos	100.0	29.4	13.3	5.1	17.2	6.4	28.6
2 501 a 10 000 Hb.	100.0	28.5	4.9	14.2	44.5	0.1	7.8
10 001 a 150 000	100.0	37.2	15.5	13.5	7.6	3.9	22.3
150 001 a 500 000	100.0	23.2	10.3	15.4	6.1	3.2	41.8
500 000 y más	100.0	30.7	11.9	22.9	4.7	4.2	25.6
Distrito Federal	100.0	30.3	14.8	21.6	6.2	1.6	25.5
De $6 001 a $10 000							
2 500 Hb. o menos	100.0	28.2	12.6	19.9	3.5	5.4	30.4
2 501 a 10 000 Hb.	100.0	63.0	5.3	22.0	0.0	1.3	8.4
10 001 a 150 000	100.0	19.5	13.5	8.6	41.1	1.2	16.1
150 001 a 500 000	100.0	22.2	13.9	16.5	4.1	4.6	38.7
500 000 y más	100.0	27.0	12.6	20.5	4.0	2.2	33.7
Distrito Federal	100.0	20.0	13.4	19.3	12.3	4.8	30.2
De $10 001 ó más							
2 500 Hb. o menos	100.0	29.0	10.8	4.2	33.4	0.0	22.6
2 501 a 10 000 Hb.	-	-	-	-	-	-	-
10 001 a 150 000	100.0	29.2	13.5	11.3	11.5	6.3	28.2
150 001 a 500 000	100.0	17.0	11.6	25.3	0.2	0.0	45.9
500 000 y más	100.0	17.5	8.4	20.3	6.1	10.1	37.6
Distrito Federal	100.0	20.4	12.5	25.2	7.4	3.9	30.6

FUENTE: Elaboraciones realizadas con base en Banco de México, S. A., Oficina de Estudios sobre Proyecciones Agrícolas, *Encuesta sobre Ingresos y Gastos Familiares en México, 1963*. México, 1966, Serie 23.

Cuadro VIII-A2

MÉXICO: BIENES DE CONSUMO DURADERO POR CADA MIL FAMILIAS, SEGÚN ESTRATO DE INGRESO Y TAMAÑO DE LOCALIDAD, 1963

Tamaño de localidades y niveles de ingreso	Familias por estratos de ingreso (%)	Automóvil	Estufa de gas	Estufa de leña o carbón	Refrigerador	Batidora y/o licuadora	Máquina de coser	Radio	Tocadiscos	Televisión
Hasta $300										
2 500 Hb. o menos	28.9	1	11	309	5	0	87	106	1	0
De 2 501 a 10 000	19.6	0	10	287	0	0	151	72	0	0
De 10 001 a 150 000	9.1	22	188	219	2	11	181	340	2	2
De 150 001 a 500 000	7.1	0	37	356	56	18	98	244	0	0
De 500 000 o más	2.0	0	145	321	0	0	145	466	145	145
Distrito Federal	2.6	0	223	112	107	168	286	813	0	62
De $301 a $600										
2 500 Hb. o menos	32.4	0	38	193	3	4	166	285	4	11
De 2 501 a 10 000	28.4	0	54	147	0	23	239	303	0	15
De 10 001 a 150 000	19.8	13	224	163	49	13	296	485	24	15
De 150 001 a 500 000	19.4	0	169	141	0	15	241	435	15	7
De 500 000 o más	11.8	0	213	91	0	0	61	445	0	0
Distrito Federal	9.7	0	150	81	24	12	258	725	51	24
De $601 a $1 000										
2 500 Hb. o menos	22.3	8	116	239	4	15	289	556	0	3
De 2 501 a 10 000	23.5	3	179	170	87	99	374	647	17	8
De 10 001 a 150 000	19.7	15	375	117	74	75	291	704	47	23
De 150 001 a 500 000	21.3	21	259	139	54	121	317	712	85	98
De 500 001 o más	20.4	53	410	136	124	113	257	672	53	85
Distrito Federal	20.1	13	240	47	37	140	298	788	55	117
De $1 001 a $1 500										
2 500 Hb. o menos	5.6	29	280	238	119	58	462	679	104	1
De 2 501 a 10 000	9.3	9	465	63	25	51	452	756	0	7
De 10 001 a 150 000	17.8	83	492	195	175	68	454	782	62	49
De 150 001 a 500 000	14.8	77	44	108	173	144	437	828	109	176
De 500 001 o más	15.5	116	607	55	218	223	463	926	60	287
Distrito Federal	17.8	74	557	44	101	353	410	952	148	279
De $1 501 a $3 000										
2 500 Hb. o menos	7.8	96	320	164	74	149	563	743	73	94
De 2 501 a 10 000	12.4	9	765	139	182	397	667	976	311	236
De 10 001 a 150 000	24.5	192	442	70	267	246	436	760	114	121
De 150 001 a 500 000	19.9	213	776	73	513	354	557	875	323	345
De 500 001 o más	23.8	163	814	36	412	455	592	904	215	438
Distrito Federal	24.3	88	773	33	303	567	500	959	307	556
De $3 001 a $4 500										
2 500 Hb. o menos	1.8	190	418	175	252	269	826	970	7	61
De 2 501 a 10 000	5.6	36	687	58	287	508	508	687	169	58
De 10 001 a 150 000	5.6	247	854	16	571	290	585	777	278	220
De 150 001 a 500 000	9.2	421	910	28	759	723	619	581	576	644
De 500 001 o más	8.9	491	928	0	743	687	493	839	313	637
Distrito Federal	8.6	287	967	17	491	775	613	949	569	760
De $4 501 a $6 000										
2 500 Hb. o menos	0.7	478	517	139	151	151	767	767	122	29
De 2 501 a 10 000	0.5	155	1 000	0	155	155	1 000	1 000	155	155
De 10 001 a 150 000	2.3	470	959	0	854	687	718	818	291	221
De 150 001 a 500 000	3.5	660	962	0	924	685	646	1 000	751	773
De 500 000 o más	7.3	754	823	0	754	695	355	853	394	714
Distrito Federal	5.3	651	1 000	0	729	841	662	1 000	724	891
De $6 001 a $10 000										
2 500 Hb. o menos	0.2	649	887	0	649	418	887	918	499	499
De 2 501 a 10 000	0.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
De 10 001 a 150 000	0.9	856	1 000	0	889	248	1 000	1 000	934	864
De 150 001 a 500 000	3.3	693	1 000	0	1 000	946	1 000	1 000	746	946
De 500 001 o más	5.2	847	959	0	959	820	737	903	847	876
Distrito Federal	7.4	758	938	0	869	817	651	884	627	861
De $10 000 ó más										
2 500 Hb. o menos	0.1	1 000	-	-	-	-	1 000	1 000	-	-
De 2 501 a 10 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
De 10 001 a 150 000	0.3	469	918	-	918	469	918	918	469	365
De 150 001 a 500 000	1.5	1 000	1 000	0	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
De 500 001 o más	5.1	663	789	0	789	536	548	747	647	647

FUENTE: Elaboraciones realizadas con base a Banco de México, S. A., Oficina de Estudios sobre Proyecciones Agrícolas, *Encuesta sobre Ingresos y Gastos Familiares en México, 1963*. México, 1966. Serie 29.

Cuadro VIII-A3

MÉXICO: INGRESOS DE LA NACIÓN. 1940-1970
(Millares de pesos corrientes)

Años	Nación	Federación	Entidades	Municipios
1940	808 902	577 812	188 094	42 996
1941	936 448	664 919	224 063	47 466
1942	1 049 116	745 596	250 389	53 131
1943	1 443 055	1 091 597	282 095	69 363
1944	1 690 939	1 295 338	316 054	79 547
1945	1 857 992	1 404 025	352 192	101 775
1946	2 524 157	2 011 502	429 165	83 490
1947	2 624 503	2 054 694	471 010	98 799
1948	2 943 104	2 267 708	565 887	109 509
1949	4 687 623	3 891 216	667 354	129 053
1950	4 586 928	3 640 807	792 616	133 505
1951	6 116 513	4 883 666	1 060 571	172 276
1952	7 796 787	6 338 083	1 251 486	207 218
1953	6 458 871	5 023 106	1 208 512	227 253
1954	9 477 003	7 713 833	1 493 863	269 307
1955	11 163 338	9 023 531	1 812 643	327 164
1956	12 789 420	10 193 522	2 212 540	383 358
1957	13 676 722	10 869 859	2 358 299	448 564
1958	16 119 787	13 183 250	2 418 074	518 463
1959	18 460 210	14 163 430	3 705 277	591 503
1960	24 767 648	19 457 602	4 607 419	702 627
1961	25 687 670	19 941 051	4 981 784	764 835
1962	26 750 834	20 397 949	5 558 278	794 607
1963	26 778 694	19 703 908	6 229 861	844 925
1964	37 834 635	28 976 059	7 842 245	1 016 331
1964 a/	73 078 190	64 282 701	7 657 141	1 138 348
1965	44 576 489	35 781 000		
1965 a/	76 595 515	66 619 378	8 668 062	1 308 075
1966	43 231 237	33 255 100		
1966 a/	90 361 854	79 458 982	9 494 980	1 407 892
1967	51 419 472	40 516 600		
1967 a/	98 125 904	85 277 612	11 262 534	1 585 758
1968	55 741 592	42 893 300		
1968 a/	112 782 866	97 508 687	13 482 489	1 791 690
1969	64 134 779	48 860 600		
1970	68 328 500	52 092 100	15 207 200	1 029 200

FUENTE: Datos proporcionados por la Dirección General de Estadística.

a Incluye los organismos y empresas de participación estatal.

Cuadro VIII-A4

MÉXICO: EGRESOS DE LA NACIÓN. 1940-1970

(Millares de pesos corrientes)

Años	Nación	Federación	Entidades	Municipios
1940	856 840	631 544	183 275	42 021
1941	939 323	681 869	213 342	44 112
1942	1 127 356	836 848	241 225	49 283
1943	1 416 857	1 075 539	277 529	63 789
1944	1 838 129	1 453 335	309 463	75 331
1945	2 025 472	1 572 804	354 430	98 238
1946	2 274 770	1 770 544	422 252	81 974
1947	2 659 445	2 142 961	422 998	93 486
1948	3 416 060	2 773 365	538 075	104 620
1949	4 485 253	3 740 587	623 606	121 060
1950	4 440 469	3 463 290	831 238	145 941
1951	5 898 148	4 670 088	1 049 115	178 945
1952	7 920 531	6 464 230	1 254 887	201 414
1953	6 804 246	5 490 402	1 090 376	223 468
1954	9 549 220	7 916 807	1 359 239	273 174
1955	10 844 992	8 831 121	1 686 716	327 155
1956	12 888 726	10 270 112	2 228 071	390 543
1957	14 455 021	11 303 248	2 695 755	456 018
1958	16 379 140	13 287 707	2 571 841	519 592
1959	18 306 971	14 157 742	3 553 281	595 948
1960	25 310 878	20 150 330	4 460 602	699 946
1961	25 707 837	20 362 040	4 576 083	769 774
1962	26 448 736	20 219 159	5 441 143	788 434
1963	27 317 508	20 294 906	6 178 593	844 009
1964	37 282 571	28 285 590	7 985 145	1 011 836
1964[a]	72 133 294	64 019 537	6 991 931	1 121 826
1965	44 829 357	36 715 600		
1965[a]	75 514 915	66 054 247	8 178 455	1 282 213
1966	41 956 668	32 496 000		
1966[a]	90 308 503	79 451 979	9 473 064	1 383 460
1967	51 709 424	40 852 900		
1967[a]	96 666 388	83 421 813	11 694 308	1 550 267
1968	54 368 875	41 124 300		
1968[a]	114 322 997	98 001 224	14 439 398	1 882 375
1969	66 137 973	49 816 200		
1970	70 018 900	52 679 000	15 301 900	2 037 800

FUENTE: Datos proporcionados por la Dirección General de Estadística.

[a] Incluye los organismos y empresas de participación estatal.

Cuadro VIII-A5

MÉXICO: ESTRUCTURA DE LOS INGRESOS FISCALES ESTATALES, 1960

(Porcientos)

Entidad federativa	Ingresos totales		Impuestos	Derechos	Productos	Aprovechamientos	Total ingresos fiscales	Deuda pública
	Absolutos[a]	%						
Aguascalientes	10 954	100.00	66.17	18.58	0.06	8.46	93.27	6.73
Baja California Norte	121 398	100.00	65.91	15.62	0.07	10.33	91.93	8.07
Baja California Sur	17 761	100.00	48.60	-	-	44.68	93.28	6.72
Campeche	8 708	100.00	53.13	4.95	3.69	16.89	78.66	21.34
Coahuila	66 683	100.00	51.22	9.04	0.17	20.14	80.57	19.43
Colima	16 146	100.00	70.82	4.84	0.25	24.09	100.00	-
Chiapas	55 248	100.00	86.31	2.02	0.91	7.78	97.02	2.98
Chihuahua	370 006	100.00	34.70	3.57	10.59	7.00	55.86	44.14
Distrito Federal	1 442 757	100.00	66.89	4.86	11.55	10.67	93.97	6.03
Durango	35 148	100.00	70.77	9.37	1.61	18.25	100.00	-
Guanajuato	54 667	100.00	75.88	9.42	2.28	12.26	99.84	0.16
Guerrero	57 931	100.00	80.10	5.56	0.17	14.17	100.00	-
Hidalgo	32 870	100.00	82.38	4.91	4.88	7.83	100.00	-
Jalisco	100 117	100.00	68.80	13.56	1.06	15.31	98.73	1.27
México	126 350	100.00	75.09	12.50	0.82	11.21	99.62	0.38
Michoacán	72 930	100.00	86.41	6.91	0.29	3.89	97.50	2.50
Morelos	27 829	100.00	78.16	13.53	0.11	8.20	100.00	-
Nayarit	8 286	100.00	75.65	-	0.66	23.69	100.00	-
Nuevo León	95 748	100.00	85.81	8.51	0.22	5.46	100.00	-
Oaxaca	35 632	100.00	87.97	3.24	1.07	7.72	100.00	-
Puebla	84 860	100.00	86.04	8.26	0.23	5.47	100.00	-
Querétaro	10 991	100.00	86.58	6.91	0.05	6.46	100.00	-
Quintana Roo	17 049	100.00	7.48	0.83	0.63	91.06	100.00	-
San Luis Potosí	52 677	100.00	66.52	6.94	0.17	6.27	79.90	20.10
Sinaloa	52 210	100.00	80.28	5.54	0.77	13.41	100.00	-
Sonora	151 656	100.00	59.28	7.19	14.55	15.24	96.26	3.74
Tabasco	42 354	100.00	57.68	4.99	5.54	15.28	83.49	16.51
Tamaulipas	78 898	100.00	80.85	7.04	0.29	11.82	100.00	-
Tlaxcala	13 275	100.00	82.41	8.17	0.72	8.70	100.00	-
Veracruz	146 276	100.00	84.46	8.87	0.43	6.24	100.00	-
Yucatán	111 019	100.00	61.15	0.38	0.06	1.20	62.79	37.21
Zacatecas	26 479	100.00	72.26	6.82	2.17	11.30	92.55	7.45

FUENTE: Dirección General de Estadística.

[a] En miles de pesos corrientes.

Cuadro VIII-A6

MÉXICO: ESTRUCTURA DE LOS INGRESOS FISCALES ESTATALES, 1967

(Porcientos)

Entidad federativa	Ingresos totales		Impuestos	Derechos	Productos	Aprovechamientos	Total ingresos fiscales	Deuda pública
	Absolutos[a]	%						
Aguascalientes	22 877	100.00	78.94	10.90	0.68	9.12	99.64	0.36
Baja California Norte	197 248	100.00	58.21	17.09	2.56	22.14	100.00	-
Baja California Sur	39 809	100.00	48.21	3.82	1.94	35.75	89.73	10.27
Campeche	34 559	100.00	55.30	5.01	1.11	33.52	94.94	5.06
Coahuila	95 178	100.00	78.66	7.49	1.48	7.16	94.79	5.21
Colima	27 828	100.00	72.70	7.75	1.29	16.73	98.47	1.53
Chiapas	83 583	100.00	93.97	2.46	0.80	2.77	100.00	-
Chihuahua	203 912	100.00	63.02	22.94	1.27	12.77	100.00	-
Distrito Federal	3 363 180	100.00	56.52	2.90	10.48	11.81	81.71	18.29
Durango	54 801	100.00	48.65	5.71	6.48	39.16	100.00	-
Guanajuato	145 001	100.00	70.99	14.39	0.81	13.81	100.00	-
Guerrero	124 646	100.00	84.51	7.11	0.55	7.83	100.00	-
Hidalgo	34 463	100.00	86.76	6.16	0.89	6.19	100.00	-
Jalisco	262 335	100.00	65.96	10.60	1.42	11.87	89.85	10.15
México	390 770	100.00	74.33	9.82	1.16	14.69	100.00	-
Michoacán	142 510	100.00	77.46	5.56	3.83	5.96	92.81	7.19
Morelos	73 264	100.00	74.42	8.72	0.49	15.70	99.33	0.67
Nayarit	47 560	100.00	85.36	8.35	0.71	5.58	100.00	-
Nuevo León	270 772	100.00	82.03	5.68	0.18	4.46	92.35	7.65
Oaxaca	64 059	100.00	83.99	2.27	2.11	11.63	100.00	-
Puebla	145 878	100.00	81.52	7.13	0.63	10.72	100.00	-
Querétaro	10 132	100.00	50.11	22.70	6.36	20.83	100.00	-
Quintana Roo	29 037	100.00	9.18	1.34	4.30	85.18	100.00	-
San Luis Potosí	80 405	100.00	75.39	9.72	3.70	8.45	97.26	2.74
Sinaloa	209 532	100.00	73.25	5.63	0.50	19.70	99.08	0.92
Sonora	232 282	100.00	78.43	6.33	4.62	10.62	100.00	-
Tabasco	66 269	100.00	80.26	4.39	4.15	11.20	100.00	-
Tamaulipas	175 266	100.00	72.50	7.59	0.02	19.89	100.00	-
Tlaxcala	18 817	100.00	79.13	10.67	1.32	8.88	100.00	-
Veracruz	323 458	100.00	77.72	9.12	1.29	11.87	100.00	-
Yucatán	72 641	100.00	91.38	1.92	2.45	4.25	100.00	-
Zacatecas	56 046	100.00	55.99	7.91	7.39	28.71	100.00	-

FUENTE: Dirección General de Estadística, SIC.

[a] En miles de pesos corrientes.

Cuadro VIII-A7

MÉXICO: ESTRUCTURA DE INGRESOS MUNICIPALES, 1960

(Porcientos)

Municipios	Ingresos totales		Impuestos	Derechos	Productos	Aprovechamientos	Total ingresos fiscales	Deuda pública
	Absolutos[a]	%						
Guadalajara	31 750	100.00	6.87	33.19	33.50	13.33	86.89	13.11
Monterrey	27 938	100.00	37.24	22.62	12.19	19.82	91.87	8.13
Puebla	19 950	100.00	26.69	4.12	31.80	34.54	97.15	2.85
Torreón	18 190	100.00	66.24	5.34	6.12	10.40	88.10	11.90
Ciudad Juárez	26 822	100.00	8.44	34.88	10.95	15.64	69.91	30.09
León	7 521	100.00	54.57	0.45	23.15	21.83	100.00	-
Tampico	8 692	100.00	47.38	6.58	28.32	13.35	95.63	4.37
Mexicali	20 727	100.00	13.55	26.12	4.83	31.29	75.79	24.21
San Luis Potosí	12 513	100.00	20.95	4.32	37.14	19.74	82.15	17.85
Mérida	11 080	100.00	38.52	16.63	17.76	20.25	93.16	6.84
Chihuahua	55 600	100.00	9.96	2.93	1.58	0.85	15.32	84.68
Tijuana	15 776	100.00	15.75	36.11	7.91	25.06	84.83	15.17
Veracruz	20 026	100.00	23.40	1.81	3.56	71.19	99.96	0.04
Aguascalientes	4 350	100.00	7.70	13.33	46.74	15.95	83.72	16.28
Orizaba	3 825	100.00	70.95	10.12	5.52	13.41	100.00	-
Morelia	2 903	100.00	11.92	18.67	33.21	12.47	76.27	23.73
Durango	7 258	100.00	32.21	5.20	25.71	13.32	76.44	23.56
Saltillo	7 192	100.00	44.79	3.18	26.38	13.72	88.07	11.93
Hermosillo	8 771	100.00	21.68	11.79	9.42	21.62	64.51	35.49
Nuevo León	3 004	100.00	25.87	3.13	25.20	18.57	72.77	27.23
Matamoros	7 290	100.00	6.13	8.81	20.00	8.38	43.32	56.68
Toluca	6 822	100.00	44.45	2.53	43.31	9.13	99.42	0.58
Culiacán	10 017	100.00	36.69	19.29	23.30	9.23	88.51	11.49
Irapuato	5 079	100.00	37.21	0.53	48.54	13.21	99.49	0.51
Cuernavaca	2 695	100.00	27.98	18.92	41.15	11.95	100.00	-
Mazatlán	11 064	100.00	33.54	12.62	20.66	6.68	73.50	26.50
Oaxaca	2 056	100.00	14.74	18.89	52.82	19.55	100.00	-
Reynosa	5 228	100.00	7.44	3.84	45.87	0.77	57.92	42.08
Querétaro	3 210	100.00	14.48	16.51	53.68	12.68	97.35	2.65
Jalapa	2 921	100.00	47.64	13.72	26.65	11.15	99.16	0.84
Ciudad Obregón	1 065	100.00	20.56	7.04	12.68	26.39	66.67	33.33
Pachuca	2 662	100.00	32.98	22.28	33.51	11.23	100.00	-
Celaya	3 756	100.00	29.34	2.47	42.33	25.27	99.41	0.59
Villahermosa	5 275	100.00	43.98	6.08	12.44	35.64	98.14	1.86
Tepic	132	100.00	19.70	12.12	39.39	21.21	92.42	7.58
Ciudad Victoria	1453	100.00	17.41	11.29	14.66	20.23	63.59	36.41
Acapulco	6 911	100.00	66.83	15.22	9.85	7.32	99.02	0.98

FUENTE: Elaboraciones realizadas con base a datos proporcionados por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Departamento de Estadísticas Fiscales.

[a] En miles de pesos corrientes.

Cuadro VIII-A8

MÉXICO: ESTRUCTURA DE INGRESOS MUNICIPALES, 1967

(Porcientos)

Municipios	Ingresos totales		Impuestos	Derechos	Productos	Aprovechamientos	Total ingresos fiscales	Deuda pública
	Absolutos[a]	%						
Guadalajara	88 033	100.00	3.25	30.84	16.60	29.26	79.95	20.05
Monterrey	67 096	100.00	67.99	14.45	4.26	13.21	99.91	0.09
Puebla	28 201	100.00	5.45	7.42	45.72	14.27	72.86	27.14
Torreón	26 676	100.00	55.93	4.19	10.96	26.07	97.15	2.85
Ciudad Juárez	36 046	100.00	5.45	29.37	12.78	28.87	76.47	23.53
León	21 642	100.00	53.49	4.47	27.31	14.73	100.00	-
Tampico	15 850	100.00	8.18	11.25	22.70	17.35	59.48	40.52
Mexicali	33 604	100.00	18.74	21.41	5.61	16.53	62.29	37.71
San Luis Potosí	15 398	100.00	14.16	13.36	56.96	10.62	95.10	4.90
Mérida	10 638	100.00	35.16	23.64	24.80	15.88	99.48	0.52
Chihuahua	29 297	100.00	10.94	4.98	3.23	65.63	84.38	15.62
Tijuana	25 138	100.00	27.68	48.97	5.51	9.31	91.47	8.53
Veracruz	34 873	100.00	50.45	4.65	27.06	17.84	100.00	-
Aguascalientes	6 686	100.00	2.59	19.19	67.90	8.21	97.89	2.11
Orizaba	9 045	100.00	64.81	3.57	11.22	20.40	100.00	-
Morelia	5 523	100.00	21.89	4.96	26.33	30.22	83.40	16.60
Durango	4 645	100.00	29.54	4.26	38.39	27.79	99.98	0.02
Saltillo	10 433	100.00	46.01	7.41	22.01	21.77	97.20	2.80
Hermosillo	18 694	100.00	20.59	9.79	23.53	14.59	68.50	31.50
Nuevo Laredo	7 355	100.00	4.84	23.45	17.84	22.97	69.10	30.90
Matamoros	9 346	100.00	11.05	12.20	6.33	13.91	43.49	56.51
Toluca	12 685	100.00	5.64	16.10	39.13	29.17	90.04	9.96
Culiacán	20 903	100.00	29.68	16.69	19.22	11.60	77.19	22.81
Irapuato	10 119	100.00	26.80	1.94	62.94	8.32	100.00	-
Cuernavaca	5 135	100.00	23.47	51.33	17.14	8.06	100.00	-
Mazatlán	9,433	100.00	25.40	21.31	36.22	9.85	92.78	7.22
Oaxaca	3 782	100.00	10.37	7.71	68.98	12.93	100.00	-
Reynosa	7 633	100.00	13.31	22.53	21.49	12.73	70.06	29.94
Querétaro	5 455	100.00	17.62	25.13	43.04	14.21	100.00	-
Jalapa	9 021	100.00	75.15	6.46	1.76	16.63	100.00	-
Ciudad Obregón	8 996	100.00	16.21	19.92	20.05	40.89	97.07	2.93
Pachuca	4 324	100.00	12.37	26.94	32.93	17.51	89.75	10.25
Celaya	9 036	100.00	26.13	2.18	36.91	22.03	87.25	12.75
Villahermosa	6 101	100.00	51.25	24.01	11.59	10.28	97.13	2.87
Tepic	3 724	100.00	24.41	15.63	31.82	22.23	94.09	5.91
Ciudad Victoria	4 607	100.00	6.36	15.85	14.33	16.47	53.01	46.99
Acapulco	14 752	100.00	16.65	21.79	6.09	18.02	62.55	37.45

FUENTE: Elaboraciones realizadas con base a datos proporcionados por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Departamento de Estadísticas Fiscales.

[a] En miles de pesos corrientes.

Cuadro VIII-A9

MÉXICO: ESTRUCTURA DE LOS EGRESOS MUNICIPALES, 1960

(Porcientos)

Concepto	Egresos totales		Gastos Administrativos	Obras públicas y fomento	Transferencias	Deuda pública
	Absolutos[a]	%				
Total	379 060	100.00	65.39	24.09	2.45	8.07
Guadalajara	31 083	100.00	69.07	28.47	2.46	-
Monterrey	28 324	100.00	58.79	17.38	0.24	23.59
Puebla	17 679	100.00	71.85	2.31	13.40	12.44
Torreón	18 092	100.00	69.66	20.93	2.18	7.23
Ciudad Juárez	26 940	100.00	70.58	9.65	4.47	15.30
León	7 815	100.00	70.49	24.80	-	4.71
Tampico	8 149	100.00	96.50	3.43	0.07	-
Mexicali	22 771	100.00	80.52	5.89	2.68	10.91
San Luis Potosí	12 477	100.00	93.41	5.12	0.64	0.83
Mérida	11 055	100.00	72.89	19.54	5.10	2.47
Chihuahua	55 626	100.00	18.39	69.20	-	12.41
Tijuana	15 513	100.00	76.69	7.20	5.76	10.35
Veracruz	18 969	100.00	82.47	4.18	7.44	5.91
Aguascalientes	4 251	100.00	82.99	14.14	2.87	-
Orizaba	3 424	100.00	91.24	8.76	-	-
Morelia	2 846	100.00	65.92	31.10	-	2.98
Durango	7 181	100.00	57.69	28.81	0.91	12.59
Saltillo	7 170	100.00	75.24	24.41	0.25	0.10
Hermosillo	8 744	100.00	88.51	10.25	0.10	1.14
Nuevo Laredo	3 095	100.00	81.36	17.90	0.74	-
Matamoros	6 131	100.00	52.15	46.32	1.53	-
Toluca	5 834	100.00	85.81	4.71	-	9.48
Culiacán	-	-	-	-	-	-
Irapuato	5 179	100.00	61.04	36.21	0.24	2.51
Cuernavaca	2 240	100.00	73.74	23.19	3.07	-
Mazatlán	11 175	100.00	56.99	33.14	0.31	9.56
Oaxaca	2 148	100.00	73.74	23.19	3.07	-
Reynosa	5 345	100.00	41.82	56.07	0.99	1.12
Querétaro	3 207	100.00	70.63	23.73	0.84	4.80
Jalapa	3 904	100.00	81.51	14.32	0.66	3.51
Ciudad Obregón	1 071	100.00	96.27	3.73	-	-
Pachuca	2 602	100.00	-	-	-	-
Celaya	3 812	100.00	71.77	24.79	0.19	3.25
Villahermosa	5 208	100.00	64.80	29.36	5.63	0.21
Tepic	1 676	100.00	84.96	3.88	0.48	10.68
Ciudad Victoria	1 487	100.00	72.43	26.23	1.34	-
Acapulco	6 917	100.00	95.30	4.54	-	0.16

FUENTE: Elaboraciones realizadas con base a datos proporcionados por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Departamento de estadísticas fiscales.

[a] Miles de pesos corrientes.

Cuadro VIII-A10

MÉXICO: ESTRUCTURA DE LOS EGRESOS MUNICIPALES, 1967

(Porcientos)

Concepto	Egresos totales		Gastos administrativos	Obras públicas y fomento	Transferencias	Deuda pública
	Absolutos[a]	%				
Total	680 090	100.00	63.87	22.76	5.88	7.49
Guadalajara	94 331	100.00	53.75	40.23	7.02	-
Monterrey	73 343	100.00	38.34	53.81	7.85	-
Puebla	28 053	100.00	68.01	7.36	2.36	22.27
Torreón	29 059	100.00	84.47	4.19	8.75	2.59
Ciudad Juárez	28 120	100.00	60.33	19.12	17.18	3.37
León	22 423	100.00	75.31	11.10	0.28	13.31
Tampico	17 562	100.00	72.25	13.73	6.42	7.60
Mexicali	31 370	100.00	70.08	12.29	1.42	16.21
San Luis Potosí	17 185	100.00	72.42	13.31	2.42	11.85
Mérida	15 663	100.00	59.00	14.28	0.09	26.63
Chihuahua	11 543	100.00	84.25	11.16	3.61	0.98
Tijuana	40 593	100.00	50.39	36.06	1.77	11.78
Veracruz	35 291	100.00	63.21	12.26	5.41	19.12
Aguascalientes	7 997	100.00	62.51	30.70	0.61	6.18
Orizaba	10 585	100.00	81.41	16.29	2.30	-
Morelia	5 823	100.00	62.94	26.53	10.50	0.03
Durango	6 713	100.00	45.49	37.11	11.98	5.42
Saltillo	10 734	100.00	89.06	9.27	1.05	0.62
Hermosillo	18 868	100.00	91.28	8.72	-	-
Nuevo Laredo	7 360	100.00	57.96	39.66	2.38	-
Matamoros	9 321	100.00	87.48	8.07	4.01	0.44
Toluca	13 467	100.00	60.61	4.02	33.81	1.56
Culiacán	23 188	100.00	62.74	20.50	14.98	1.78
Irapuato	10 728	100.00	84.86	13.67	1.47	-
Cuernavaca	5 409	100.00	60.51	31.17	0.87	7.45
Mazatlán	17 221	100.00	49.57	6.11	0.98	43.34
Oaxaca	3 882	100.00	85.47	12.65	1.88	-
Reynosa	8 933	100.00	84.26	14.64	1.10	-
Querétaro	6 656	100.00	67.00	20.78	7.05	5.17
Jalapa	9 364	100.00	82.24	8.10	5.95	3.71
Ciudad Obregón	11 534	100.00	92.39	1.86	5.75	-
Pachuca	4.800	100.00	73.67	16.69	2.35	7.29
Celaya	8 540	100.00	66.15	26.43	1.35	6.07
Villahermosa	9 560	100.00	59.73	8.02	0.88	31.37
Tepic	3 999	100.00	86.10	8.08	0.12	5.70
Ciudad Victoria	4 994	100.00	60.77	17.80	1.90	19.53
Acapulco	15 866	100.00	75.23	12.16	9.17	3.44

FUENTE: Elaboraciones realizadas con base a datos proporcionados por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Departamento de estadísticas fiscales.

[a] Miles de pesos corrientes.

BIBLIOGRAFÍA CITADA

ALCALÁ QUINTERO, Francisco, "Desarrollo regional fronterizo", *Comercio Exterior*, Vol. XIX, Núm. 12, 1969.

ALONSO, William, "The Cuestion of Urban Size". Paper Read at Regional Science Association Conference, London, August, 1970.

ALONSO, William, *The Economics of Urban Size*. Institute of Urban and Regional Development, University of California, Berkeley, Working Paper, Núm. 138, 1970.

ALONSO, William, "Urban and Regional Imbalances in Economic Development", *Ekistics*, Vol. 27, Núm. 162, 1969, pp. 351-355.

ALONSO, William, "What are New Towns For? ", *Urban Studies*, Núm. 7, 1970.

AMEMIYA, Eiji, "Economic Differentiation and Social Organization of Standard Metropolitan Areas", *Journal of Regional Science*, Vol. 5, Núm. 2, 1954.

ANDIC, Fuat M., "El desarrollo económico y la desigualdad en el ingreso. El caso de México", *El Trimestre Económico*, Vol. XXX, Núm. 119, Julio-Septiembre 1963.

APPENDINI, K. A., D. MURAYAMA y R. M. DOMÍNGUEZ, "Desarrollo desigual en México, 1900-1960", *Demografía y Economía*, Vol. VI, 1972, pp. 1-40.

ARRIAGA, Eduardo, *A New Approach to the Measurements of Urbanization*, International Population and Urban Research Institute of International Studies and Department of Demography, University of California, Berkeley, 1970, sobretiro Núm. 354.

ARRIAGA, Eduardo, *Components of City Growth in Selected Latin American Countries*, International Population and Urban Research Institute of International Studies and Department of Demography, University of California, Berkeley, 1968, sobretiro Núm. 285.

BALÁN, J., H. L. BROWNING and E. JELIN, *Man in a Developing Society: Geographical and Social Mobility in Monterrey, Mexico*, Texas University Press, 1973.

Banco de México, *Encuesta sobre ingresos y gastos familiares en México, 1963*, Oficina de Estudios sobre Proyecciones Agrícolas, México, 1966.

Banco Nacional de México, *Examen de la situación económica de México*, Vol. XLVII, Núm. 542, Banco Nacional de México, S. A., 1971.

BARKIN, D. y KING T., *Desarrollo económico regional (enfoque por cuencas hidrológicas)*, Siglo XXI, México, 1970.

BARNETT, Harold y J. CHANDLER MORSE, *Scarcity and Growth. The Economics of Natural Resources Availability*, Baltimore, The Johns Hopkins Press, 1965.

BASSOLS BATALLA, Ángel, *La división económica regional en México*, Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM, México, 1967.

BATAILLON, Claude, *La ciudad y el campo en el México central*, México, Siglo XXI, 1972.

BATAILLON, Claude, "Papel y carácter de las ciudades pequeñas", en *Regiones y Ciudades en América Latina*, México, Sep/Setentas, 1973.

BENÍTEZ ZENTENO, Raúl, "La expansión demográfica de México, 1895-1970", en *Dinámica de la Población de México*, México, El Colegio de México, 1970.

BENÍTEZ ZENTENO, Raúl, "La población urbana y rural de México", *Revista Mexicana de Sociología*, Vol. XXIV, Núm. 3, 1962, pp. 689-703.

BERRY, Brian, *Central Place Studies. A Bibliography of Theory and Applications*, Philadelphia, Regional Science Research Institute, 1965.

BERRY, Brian, "City Size Distribution and Economic Development", en *Regional Development and Planning*, J. Friedman and W. Alonso (Comps.), Cambridge, Mass., MIT Press, 1965, pp. 138-152.

BERRY, Brian and F. E. HORTON, *Geographic Perspectives of Urban Systems*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, 1970.

BERRY, Brian, *et al.*, *Metropolitan Area Definition: A Re-Evaluation of Concept and Statistical Practice*, US. Department of Commerce, Bureau of the Census, 1968.

BLUMENFELD, H., "The Economic Base of the Metropolis", *Journal of the American Institute of Planners*, Vol. 21, 1955, pp. 114-131.

BORST, George A. and Jerome L. STEIN, *Economic*

Growth in a Free Market, Nueva York, Columbia University Press, 1964.

BOUDEVILLE, J. R., "La notion d'espace" en Boudeville (Comp.), *L'espace et les póles de croissance*, París, Presses Universitaires de France, 1968.

BÖVENTER, Edwin Von, "Determinants of Migration into West German Cities, 1956-1961, 1961-1966", *Papers and Proceedings of the Regional Science Association*, Vol. 23, 1969, pp. 53-62.

BÖVENTER, Edwin Von, "Towards a United Theory of Spatial Economic Structure", *Papers and Proceedings of the Regional Science Association*, Vol. 10, 1962, pp. 163-180.

BÖVENTER, Edwin Von, "Urban Hierarchies and Spatial Organization in Developing Countries", *Conferencia de Rehovot*, Israel, 1971.

BOYER, R. E., "Las ciudades mexicanas: perspectivas de estudio en el siglo XIX", *Historia Mexicana*, Núm. 86, 1972, México, El Colegio de México.

BRADING, D. A., *Miners and merchants in Bourbon Mexico 1763-1810*, Cambridge University Press, 1972.

BRADING, D. A., *Mexico, Land of Sunshine and Shadow*, Nueva York, Van Nostrand, 1966.

BREESE, Gerard, *Urbanization in Newly Developing Countries*, Englewood Cliffs, N. J., Prentice-Hall, 1966.

BROWNING, Harley, "Primacy Variations in Latin America During the Twentieth Century", en Actas y Memorias del *XXXIX Congreso Internacional de Americanistas* (II), *Lima*, 1972.

BROWNING, Harley, *The Urbanization of Mexico*. (Tesis, University of California, Berkeley, 1962).

BROWNING, H., and J. GIBBS, "Some Measures of Demographic and Spatial Relationships among Cities", en *Urban Research Methods*, J. Gibbs (Comp.), Princeton, N. J., D. Van, Nostrand Co., 1964.

BURKE, Gerald, *Towns in the Making*, Edward Arnold, Londres, 1971.

BURNRIGHT, R., N. WHETTEN y B. WAXMAN, "La fertilidad diferencial rural-urbana en México", *Ciencias Políticas y Sociales*, año IV, Núms. 11 y 12, enero-junio, 1958.

BUSSEY, Ellen, *The Flight from Rural Poverty: How Nations Cope*, Lexington, Mass., Lexington Books, 1973.

CABRERA, Gustavo, *Dinámica demográfica y política de población en México*, El Colegio de México, Centro de Estudios Económicos y Demográficos, 1973 (mimeografiado).

CABRERA, Gustavo, "La migración interna en México, 1950-1960, aspectos metodológicos y cuantitativos", *Demografía y Economía*, Vol. I, Núm. 3, 1967.

CALDER, Nigel, *El Mundo en 1984*, México, Siglo XXI, 1967.

CALNEK, E., "The International Structure of Cities in American Precolombian Cities; The case of Tenochtitlan", *Actas del XXXIX Congreso Internacional de Americanistas*, Lima, 1972.

CARRILLO ARRONTE, Ricardo, *Ensayo analítico metodológico de planificación interregional en México*, México, edición del autor, 1969.

CASO, Alfonso, *Indigenismo*, México, Instituto Nacional Indigenista, 1958.

CASTELLS, Manuel, *Problemas de investigación en sociología urbana*, Madrid, Siglo XXI, 1971.

CINTA, Ricardo, *Aspectos socioeconómicos de la urbanización en México*. (Tesis, Universidad Nacional Autónoma de México, 1967.)

CLARK, Colin, *Population Growth and Land Use*. MacMillan, New York, 1967.

CLARK, Colin, *The Conditions of Economic Progress*, tercera edición, Londres, MacMillan, 1957.

COOK, S. F., *The Population of Central Mexico in the Sixteenth Century*, Berkeley, University of California Press, 1948.

COLLOMB, Philip, *La problemática de la población rural mexicana*, 1970 (mecanografiado).

CROSSON, Pierre R., *Impact of Irrigation Investments on Regional and Urban Development*, Resources for the Future, Inc., Washington, D. C. (s.f. mimeografiado).

CROXTON, F. E. y D. T. COWDEN, *Applied General Statistics*, Sir I. Pitman and Sons LTD, Londres, 1963.

CHRISTALLER, W., *Central Places in Southern Germany*, Englewood Cliffs, Prentice Hall, 1965. (Versión original en alemán, 1933.)

CHUECA GOITIA, Fernando, *Breve historia del urbanismo*, Madrid, Alianza Editorial, 1968.

DAVIDOVICH, V. G., *Town Planning in Industrial Districts*, trad. del ruso por el Israel Program for Scientific Translations, Jerusalem, 1968.

DÁVILA, Mario y Juan José ROMO, *Impacto del desarrollo agrícola sobre el crecimiento urbano: los casos de Culiacán y Torreón*, Centro de Estudios Económicos y Demográficos, El Colegio de México, 1972. (Mimeografiado.)

DAVIS, Keith, "Tendencias demográficas urbanas durante el siglo XIX en México", *Historia Mexicana*, Vol. 21, Núm. 3, 1972, pp. 481-524.

DAVIS, Kingsley, "Las causas y efectos del fenómeno de primacía urbana con referencia especial a América Latina", en *Estudios Sociológicos del Congreso de Sociología del Desarrollo*, Vol. I, México, UNAM, 1962, pp. 366-368.

DAVIS, Kingsley, "The Urbanization of the Human Population", en *The City in Newly Developing Countries*, Gerald Breese (Comp.), Englewoods Cliffs, N. J., Prentice Hall, 1969.

DAVIS, Kingsley, "Urbanization in India: Past and Future", en *India's Urban Future*, R. Turner (Comp.) University of California Press, Berkeley, 1962.

DAVIS, K. y H. H. GOLDEN, "Urbanization and Development of Pre-Industrial Areas", en Hatt and Reiss (Comp.), *Cities and Societies*, Nueva York, The Free Press of Glencoe, Inc., 1961.

DEWEY, Richard, "The Rural-Urban Continuum: Real But Relatively Unimportant", *American Journal of Sociology*, Vol. 66, 1960, pp. 60-66.

Dinámica de la población de México, Centro de Estudios Económicos y Demográficos, El Colegio de México, 1970.

DIXON, W. J. y F. J. MASSEY, *Introducción al análisis estadístico*, McGraw-Hill, 1966.

DOMÍNGUEZ, Rosa María, *Distribución regional de la*

industria en México. (Tesis, Escuela Nacional de Economía, UNAM, 1967.)

DORSELAER, Jaime y Alfonso GREGORY, *La urbanización en América Latina,* Tomo I, Bogotá, Feres.

DOTSON, Floyd y Lilian OTA DOTSON, "La estructura ecológica de las ciudades mexicanas", en *Estudios Sociológicos,* VII Congreso Nacional de Sociología, Monterrey, N. L., 1956, pp. 197-228.

DOTSON, F. and L. OTA DOTSON, "Urban Centralization and Descentralization in Mexico", *Rural Sociology,* Núm. 21, 1956, pp. 41-49.

DUNCAN, O. and A. REISS, JR., *Social Characteristics of Urban and Rural Communities,* New York, John Wiley & Sons, 1950.

DURÁN OCHOA, Julio, *Población,* México, Fondo de Cultura Económica, 1955.

DURAND, J. y C. PELÁEZ, "Características de la urbanización en América Latina", en *Componentes de los cambios demográficos en América Latina,* Clyde Kiser (Comp.), Fundación Milbank Memorial, Vol. XLIII, Núm. 4, octubre, segunda parte, pp. 148-149.

ECKSTEIN, Salomón, *El marco macroeconómico del problema agrario mexicano,* Centro de Investigaciones Agrarias, México, 1968.

ELDRIDGE, Hope T., "The Process of Urbanization", en *Demographic Analysis,* J. Spengler y O. Duncan (Comps), Nueva York, The Free Press of Glencoe, 1963.

ENJALBERT, H., "La ciudad de México", Comisión de Salarios Mínimos, México, 1969.

Secretaría de Economía, *Estado de Aguascalientes,* Integración territorial de los Estados Unidos Mexicanos, México, 1952.

ESCUDERO, Juan, *Región central de Chile: perspectivas de desarrollo,* Universidad Católica de Chile, CIDU, s.f.

FEI, J y G. RANIS, *Development of the Labor Sarplus Economy,* Homewood, Illinois, Irwin, 1964.

Fideicomiso para el estudio y fomento de conjuntos, parques, ciudades industriales y centros comerciales, *Guía de Parques y Ciudades Industriales en México,* México, Nacional Financiera, S. A., 1972.

FISCHER, Claude S., "Urbanism as a Way of Life", *Sociological Methods and Research,* Vol. 1, Núm. 2, 1972.

FLORES, Edmundo, "The Economics of Land Reform", en *Agrarian Problems and Peasant Movements in Latin America,* Rodolfo Stavenhagen (Comp.), Nueva York, Doubleday, 1970.

FLORES, Edmundo, *Tratado de economía agrícola,* México, Fondo de Cultura Económica, 1964.

FLORES ZAVALA, Ernesto, *Elementos de finanzas mexicanas,* México, Porrúa, 1963.

FLORESCANO, E., *Precios del maíz y crisis agrícolas en México, 1708-1810,* El Colegio de México, 1969.

FORSTALL, Richard y Víctor JONES, *Selected Demographic, Economic and Governmental Aspects of the Contemporary Metropolis,* Centennial Study and Training Programme for Metropolitan Problems, Bureau of Municipal Research, Toronto, 1967.

FOX, N., "Regional Urban Population Growth Trends", *Urban Population Series,* No. 4, Interamerican Development Bank, Washington, D. C., 1974.

FRIEDMANN, John, y William ALONSO (Comps.), *Regional Development and Planning,* Cambridge Mass., MIT Press, 1965.

FRIEDMANN, John, *Dos conceptos de urbanización,* Santiago de Chile, CIDU, 1967. (Mimeografiado.)

FRIEDMANN, John, "El futuro de la urbanización en América Latina: algunas observaciones sobre el papel de la periferia", ponencia presentada en el VII Congreso Interamericano de Planificación e Instituto Peruano de Estudios del Desarrollo, Lima, 1968.

FRIEDMANN, John, "The Strategy of Deliberate Urbanization", *Journal of the American Institute of Planners,* 1968, pp. 364-373.

FRIEDMANN, John y A. NECOCHEA, "Algunos problemas de política de urbanización en la Región Capital de Chile", *EURE,* Vol. 1, Núm. 1, Santiago de Chile, 1970.

FRIEDMAN, John, *Regional Development Policy; A Case Study of Venezuela,* Cambridge, Mass., MIT Press, 1966.

Fundación para Estudios de la Población, *La Revolución Demográfica,* México, 1973.

GARCÍA, Brígida, "Comparación de la información sobre subgrupos de actividad económica de los censos de población de 1950 y 1970", *Demografía y Economía,* Vol. VII, Núm. 2, 1973, pp. 249-264.

GARZA V., Gustavo, *La urbanización de la estructura económica,* (Tesis, Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Economía, 1972).

GARZA, Gustavo, *Towards a National Strategy of Industrial Estates in Mexico,* Cambridge University, 1973. (Inédito.)

GEISSE, G. y José Luis CORAGGIO, "Áreas metropolitanas y desarrollo nacional", *EURE,* Centro Interdisciplinario de Desarrollo Urbano, Chile, Vol. 1, Núm. 1, 1970.

GERMANI, Gino, *Sociología de la modernización,* Buenos Aires, Paidós, 1971.

GERMANI, Gino, "Urbanización y desarrollo económico", *Revista Mexicana de Sociología,* Vol. XXV, Núm. 2, 1963, pp. 627-629.

GIBBS, Jack, "Measures of Urbanization", *Social Forces,* Vol. 45, No. 2, 1966.

GIBBS, J. P. (Comp.), *Urban Research Methods,* Nueva York, D. Van Nostrand Company, 1964.

GINSBURG, Norton, "Las regiones de planificación y el concepto regional", en *Planificación Regional,* Núms. 12-13, Nueva York, Naciones Unidas, 1959.

GIST, Noel y L. A. HALBERT, *Urban Sociology,* Nueva York, Thomas Growell, Co., 1956.

GONZÁLEZ CASANOVA, Pablo, *La democracia en México,* Era, 1965.

GOTTMAN, Jean, *Megalopolis,* Cambridge, Mass., The MIT Press, 1964.

GOLLÁS, Manuel y Adalberto GARCÍA R., *El crecimiento económico reciente de México,* ponencia presentada en el IV Congreso Internacional de Estudios sobre México, Santa Mónica, California, octubre 17-21, 1973. (Mimeografiado.)

GÓMEZ MAYORGA, Mauricio, *¿Qué hacer por la ciudad de México?*, B. Costa Amic, 1958.

GREENBERG, Martín Henry, *Bureaucracy and Development; a Mexican Case Study*, Lexington, Mass. Heat Lexington Books, 1970.

GUTIÉRREZ DE MACGREGOR, María Teresa, *Desarrollo y distribución de la población urbana en México*, Instituto de Geografía, UNAM, 1965.

GUTIÉRREZ DE MACGREGOR, María Teresa. "El mapa de población de México, 1960", *Anuario de Geografía*, México, UNAM, Año IV, 1964.

HALDEN, J. y E. BORGATTA, *American Cities*, Chicago, Rand McNally, 1965.

HANSEN, Roger D., *La política del desarrollo mexicano*, México, Siglo XXI, 1973.

HARING, Joseph E., *Urban and Regional Economies: Perspectives for Public Action*, Houghton Mifflin Company, Boston, 1972.

HARMAN, H., *Modern Factor Analysis*, University of Chicago Press, 1960.

HATT y REISS (Comps.), *Cities and Societies*, Nueva York, The Free Press of Glencoe, 1961.

HAUSER, Philip M., "Urbanization: An Overview", en *The Study of Urbanization*, P. M. Hauser y L. F. Schnore (Comps.), John Wiley and Sons, Nueva York, 1965.

HERRERA, Felipe, *Reunión sobre financiamiento municipal en Latinoamérica*, Documento 461, Washington, D. C., Banco Interamericano de Desarrollo, 1966.

HIGGINS, B., "Urbanización, industrialización y desarrollo económico", en G. H. Bayer (Comp.), *La explosión urbana en América Latina*, Buenos Aires, Aguilar, 1970.

HIGGINS, Benjamín, "Urbanización y desarrollo económico", *Cuadernos de la Sociedad Venezolana de Planificación*, Vol. IV, Núm. 8, 1966.

HILHORST, J. G. M., *Regional Planning*, Rotterdam, University Press, pp. 54-77.

HODGKINSON, W., "Estimates and Projections of the Population of Large Cities and their Use in Urban Development Planning", Naciones Unidas, Seminario sobre evaluación y utilización de los datos del censo de población en América Latina, Santiago de Chile, noviembre-diciembre, 1959.

HOOVER, Edgar M., *An Introduction to Regional Economics*, Nueva York, Alfred Knopf, 1970.

HOSELITZ, Bert F., "Generative and Parasitic Cities", *Economic Development and Cultural Change*, Vol. 3, abril 1955.

HOSELITZ, Bert F., "The City, the Factory and Economic Growth", *The American Economic Review*, mayo, 1955.

IBARRA, David, "Mercados, desarrollo y política económica: perspectivas de la economía de México", en *El perfil de México en 1980*, Vol. 1, Siglo XXI, cuarta edición, 1972.

ISARD, W., *et al.*, *Methods of Regional Analysis*, Cambridge, MIT Press, 1961.

KENZIE, Mc R. D., "The Rise of Metropolitan Communities", en *Cities and Society*, Nueva York, The Free Press of Glencoe, 1961.

KINDELBERGER, Charles P., *Desarrollo Económico*, The MacGraw-Hill Book Company, Nueva York, 1961.

KING, Leslie, *Statistical Analysis in Geography*, Englewood Cliffs, N. J., Prentice Hall, Inc., 1969.

KUZNETZ, Simón y Dorothy S. THOMAS, "Internal Migration and Economic Growth", en *Selected Studies of Migrations Since World War II*, Nueva York, Milbank Memorial Fund, 1958.

KUZNETZ, Simón *Quantitative Aspects of the Economic Growth of Nations*, University of Chicago, 1956.

LAMARTINE YATES, Paul, *El desarrollo regional de México*, Banco de México, Departamento de Investigaciones Industriales, 1961.

LAQUIAN, A. Aprodicio, *Rural Urban Migrants and Metropolitan Development*, Toronto, Intermet, 1971.

LATTES, Zulma RECHINI DE, "Aspectos demográficos del proceso de urbanización en América Latina", en *La urbanización en América Latina*, Jorge E. Hardoy y Carlos Tobar (Comps.), Buenos Aires, Editorial del Instituto, 1969.

LAVELL, Allan, *Industrial Development, The Regional Problems: A Case Study of Central Mexico*. (Tesis, London School of Economics, 1971.)

LEE, Everett S., "A Theory of Migration", *Demography*, Vol. 3, Núm. 1, 1966, pp. 47-57.

LEES, Norman D., *Localización de industrias en México*, Banco de México, Departamento de Investigaciones Industriales, México, 1965.

LEIMONE, J. E., "La fuerza de trabajo ocupada en la industria mexicana: comparación y crítica de algunos datos censales", *Demografía y Economía*, Vol. 1, Núm. 2, 1967, pp. 158-212.

LEWIS, Oscar, "Further Observations on the Folk-Urban Continuum and Urbanization with Special Reference to Mexico City", en *The Study of Urbanization*, Phillip Hauser y Leo Schnore (Comps.), Nueva York, John Wiley, 1965.

LIANOS, Theodore P., "The Migration Process and Time Lags", *Journal of Regional Science*, Vol. 12, Núm. 3, 1972, pp. 425-433.

LÓPEZ MALO, Ernesto, *Ensayo sobre localización de la industria en México*, UNAM, México, 1960.

LOSCH, A., *The Economics of Location*, New Haven, 1954.

LOWRY, Ira S., *Migration and Metropolitan Growth: Two Analytical Models*, San Francisco, Chandler, 1966.

MARGULIS, Mario, "Sociología de las migraciones", *Aportes*, Núm. 3, 1967, pp. 5-23.

MARSHALL, A., *Principios de Economía*, Aguilar, Madrid, 1957.

MARX, Karl, *Pre-capitalist Economic Formations*, Lawrence and Wishart, Londres, 1964.

MARX, Karl, "Preface to a Contribution to the Critique of Political Economy", en *Selected Works*, Karl Marx y F. Engels, Lawrence and Wishart, Londres, 1970.

MAURO, Federico, "El desarrollo industrial de Monterrey (1890-1960)", en *Los beneficiarios del desarrollo regional*, David Barkin, Sep/Setentas, Núm. 52, 1972.

MAYER, H. and C. KOHN (Eds.), *Readings in Urban Geography*, The University of Chicago Press, 1960.

MAZA ZAVALA, D. F., *Análisis macroeconómico*, Universidad Central de Venezuela, Caracas, 1966.

MENDOZA, Eliseo, "Implicaciones regionales del desarrollo económico de México", *Demografía y Economía*, Vol. III, Núm. 1, 1969.

MCFARLAND EARL, L. JR., *Service Employment: Mexico, 1950-69*, Centro de Estudios Económicos y Demográficos, El Colegio de México, abril 1973. (Mimeografiado.)

MOCTEZUMA, Guillermo, "La industria de maquila, promotora de las exportaciones", *Factor Económico*, Colegio Nacional de Economistas, A. C., 1973.

MORENO TOSCANO, Alejandra, "Cambios en los patrones de urbanización en México 1810-1910", *Historia Mexicana*, Vol. XXII, Núm. 2, 1972.

MORENO TOSCANO, Alejandra, "Economía regional y urbanización", *Actas y Memorias del XXXIX Congreso Internacional de Americanistas*, Vol. 2, pp. 205-213.

MORENO TOSCANO, Alejandra, *Geografía económica de México (siglo XVI)*, México, El Colegio de México, 1968.

MORSE, Richard M., *La investigación urbana latinoamericana: tendencias y planteos*, Ediciones SIAP, 1971, Buenos Aires.

MUJICA, Emilio, "Hacia una política realista de desarrollo fronterizo", *Comercio Exterior*, Vol. XIX, Núm. 12, 1969.

MUÑOZ, H., O. DE OLIVEIRA y C. STERN, "Migración y marginalidad ocupacional en la ciudad de México", *El Perfil de México en 1980*, Vol. 3, México, Siglo XXI, 1972, pp. 248-260.

MUÑOZ L., Carlos, "Tendencias teóricas en el análisis del proceso de urbanización en Latinoamérica", *Revista de Planificación*, Universidad de Chile, Núm. 7. 1970.

MUNFORD, Lewis, *The City in History: Its Origins, its Transformation and its Prospects*, Harcourt, Brace World, Nueva York, 1961.

MURPHY, Raymond E., *The American City: An Urban Geography*, Nueva York, McGraw Hill, 1966.

MYRDAL, G., *Teoría económica y regiones subdesarrolladas*, México, FCE, 1962.

Naciones Unidas, "Algunos problemas regionales del desarrollo de América Latina vinculados con la metropolización", *Boletín Económico para América Latina*, Vol. XVI, Núm. 2, Nueva York, Naciones Unidas, 1971, pp. 199-229.

Naciones Unidas, *Definición y medición internacional del nivel de vida*, Naciones Unidas, Nueva York, 1961.

Naciones Unidas, *Principles and Recomendations for the 1970 Population Censuses*, Statistical Papers, Serie M., Núm. 44, 1967.

Naciones Unidas, "Urbanization: Development Policies and Planning", *International Social Development Review*, Núm. 1, Department of Economic and Social Affairs, Nueva York, 1960.

NAPOLEONI, C., "Hacienda Pública", *Diccionario de Economía Política*, Ed. Castilla, Madrid, 1962, p. 838.

NAVARRETE, Ifigenia M. DE, *La distribución del ingreso y el desarrollo económico en México*, Instituto de Investigaciones Económicas, Escuela Nacional de Economía, UNAM, México, 1960.

NAVARRETE, Ifigenia M. DE, "La distribución del ingreso de México; tendencias y proyecciones en 1980", en *El Perfil de México en 1980*, Siglo XXI, México, 1970.

NAVARRETE, Ifigenia M. DE, *Política fiscal de México*. Escuela Nacional de Economía, UNAM, México, 1964.

NELSON, H., "A Service Classification of American Cities", *Economic Geography*, Vol. 31, 1955, pp. 189-210.

NUN, José, "Sobrepoblación relativa, ejército industrial de reserva y masa marginal", *Revista Latinoamericana de Sociología*, Vol. V, Núm. 2, 1969, pp. 178-236.

OROZCO, José V., "Plan hidráulico para el Valle de México", Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables, *Mesas redondas sobre problemas del Valle de México*, 1963.

O'GORMAN, E., *Breve Historia de las Divisiones Territoriales*, México, Editorial Polis, 1937.

OLIZAR, Marynka, *Guía a los mercados de México*, cuarta edición, México, 1968.

OKUN, B. y R. W. RICHARDSON, "Regional Income Inequality and Internal Population Migration", *Economic Development and Cultural Change*, Vol. 9, 1961.

PALERM, Ángel, "Ensayo de crítica al desarrollo regional en México", en *Los beneficiarios del desarrollo regional*, David Barkin (Comp.), Sep/Setentas, 1972.

PARDINAS, Felipe, *Metodología y técnica de investigación en ciencias sociales*, México, Siglo XXI, 1970.

PECHT, Waldomiro, "El crecimiento de las ciudades medianas en Brasil y México: un enfoque para proyecciones de población de grupos de ciudades", CELADE, Santiago de Chile, 1973.

PEDRERO NIETO, M., *Labor Force in Mexico, A Study of Regional Variations, 1950-1960*. (Tesis, University of Pennsylvania, 1973.)

PEÑA, Sergio DE LA, "Requisitos de la planificación: un enfoque histórico", en *Sociedad Mexicana: presente y futuro*, Miguel S. Wionczek (Comp.), Lecturas, Fondo de Cultura Económica, México, 1974.

PFOUTS, R. W. (Comp.), *The Techniques of Urban Economic Analysis*, West Trenton, N. J., Chandler Davis, 1960.

"Población Urbana", *Censo de población; estudios sobre métodos y procedimientos*, Washington, Unión Panamericana, Instituto Interamericano de Estadística, 1960.

POLEMAN, Thomas, *The Papaloapan Project; Agricultural Development in the Mexican Tropics*, California, Stanford University Press, 1964.

POZAS, Ricardo, "Los problemas sociales en el proceso urbanístico de ciudad Sahagún", *Ciencias Políticas y Sociales*, Vol. 4, Núm. 13, 1958.

POVEL, Juan, "Los intentos de planificación económica en México", *Comercio Exterior*, 23, 1973.

PROST, Mario Andree, *La hierarchie des villes en fonction de leurs activités de commerce et de service*, Gauthier-Villars, París, 1968.

QUIJANO D., Aníbal, "Dependencia, cambio social y ur-

banización en Latinoamérica", *Revista Mexicana de Sociología*, Vol. XXX, Núm. 3, 1968.

QUINTERO, Rodolfo, *Antropología de las ciudades latinoamericanas*, Universidad Central de Venezuela, Caracas, 1964.

RAMOS B., Luis Miguel, "La concentración geográfica del ingreso en el Estado de Veracruz", *Dualismo*, Universidad Veracruzana, Vol. 1, Núm. 1, 1971.

RAMOS B., Luis Miguel, "Un efecto regional de la estrategia nacional del desarrollo: La distribución personal del ingreso en Veracruz", *Dualismo*, Universidad Veracruzana, Vol. 1, Núm 2, 1972.

RANGEL CONTLA, Calixto, *El desarrollo diferencial de México (1940-1960)*. (Tesis, Universidad Nacional Autónoma de México, 1965.)

RAVENSTEIN, Ernest G., "The Laws of Migration", *Journal of the Royal Statistical Society*, Vol. XLIII, Parte II, 1885.

REISSMAN, L., *El proceso urbano*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1970.

REVEL MOUROZ, Jean, *Mexique, amenagement et colonization du tropique humide*, Université de Paris, 1972.

REVEL MOUROZ, Jean, "Monterrey et le Nord-Est Mexicain: croissance urbaine et organisation regional", *Les Cahiers d'Outre-mer*, Vol. 22, Núm. 86, 161-190.

RICHARDSON, Harry W., *Regional Economics, Location Theory, Urban Structure, and Regional Change*, Nueva York, Praeger, 1969.

RICHARDSON, Harry, W., *Urban Economics*, Londres, Penguin, 1971.

RIGGS FRED, W., *Administration in Developing Countries; the Theory of Prismatic Society*, Boston, Houghton and Mifflin Co., 1970.

RIVKIN, Malcolm D., "La urbanización y el desarrollo económico", *Cuadernos de la Sociedad Venezolana de Planificación*, Núm. 42, 1967.

RIVKIN, Malcolm D., "Urbanization and National Development", en *Urbanization: Development Policies and Planning*, Nueva York, Naciones Unidas, 1968, p. 79.

ROGERS, Andrei, "A Regression Analysis of Interregional-Migration in California", *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 44, Núm. 2.

SÁNCHEZ ALBORNOZ, N. y J. L. MORENO, *La población de América Latina, bosquejo histórico*, Buenos Aires, Paidós, 1968.

SANTILLÁN LÓPEZ, R. y A. ROSAS FIGUEROA, *Teoría general de las finanzas públicas y el caso de México*, México, UNAM, 1962, p. 75.

SCHNORE, Leo F., "The Statistical Measurement of Urbanization and Economic Development", *Land Economics*, Vol. XXXVII, Núm. 3, 1961.

SEGADAS SOAREZ, María T. DE, *Criterios de delimitação de areas metropolitanas e as possibilidades de una aplicação ao Brasil*, Facultad Nacional de Filosofía, 1968 (mecanografiado).

SIEGEL, S., *Nonparametric Statistics for the Behavioral Sciences*, Nueva York, McGraw-Hill, 1956.

SIEGEL, S., "Projections of Urban and Rural Population and other Socio-Economic Characteristics", Conferencia Mundial de Población, Belgrado, 1965.

SINGER, Paul, *A cidade e o campo*, CEBRAP, cuaderno 7, São Paulo.

SINGER, Paul I., "Migraciones internas, consideraciones teóricas sobre su estudio", en *Migración y Desarrollo*, Grupo de Trabajo sobre Migración Interna, Comisión de Población y Desarrollo, CLACSO, Buenos Aires, 1972.

SIRKIN, G., "The Theory of the Regional Economic Base", *Review of Economics and Statistics*, Vol. 41, noviembre, 1959.

SJOBERG, Gideon, *The Preindustrial City*, The Free Press, Nueva York, 1960.

SJOBERG, Gideon, "The Origin an Evolution of Cities", *Scientific American*, septiembre, 1965.

SOLÍS M., Leopoldo, "Hacia un análisis general a largo plazo del desarrollo económico de México", *Demografía y Economía*, Vol. 1, Núm. 1, 1967.

SOLÍS M., Leopoldo, *La realidad económica mexicana; retrovisión y perspectivas*, México, Siglo XXI, 1970.

SOMERS, Harold M., *Finanzas públicas e ingreso nacional*, México, Fondo de Cultura Económica, 1952.

SOSA, V. H., *Planificación del desarrollo industrial*, México, Siglo XXI, 1966.

SOVANI, N. V., "The Analysis of Over Urbanization", en *The City in Newly Developing Countries*, Gerald Breese (Comp.), Englewood Cliffs, N. J., Prentice Hall, 1969.

STAVENHAGEN, Rodolfo, "Marginalidad y participación en la reforma agraria", *Revista Latinoamericana de Sociología*, Vol. VI, Núm 2, 1969.

STERN, Claudio, *Las regiones de México y sus niveles de desarrollo socioeconómico*, El Colegio de México, Jornadas 72, México, 1973.

STÖHR, Walter, *Regional Development in Latin America: Experience and Prospects*, Instituto Panamericano de Geografía e Historia, Segundo Seminario Interamericano, Santiago de Chile, 1969.

TODARO, Michael, "A Model of Labor Migration and Urban Unemployment in Less Developed Countries", *American Economic Review*, Vol. 59, Núm. 1, 1969.

TREJO, Saúl, *Industrialization and Employment Growth: México 1950-1965*. (Tesis, Universidad de Yale, 1971.)

TURNER, Roy, *India's Urban Future*, Berkeley, University of California Press, 1963.

UNIKEL, Luis, "Concentración industrial y desarrollo socioeconómico en México", *Reunión nacional para el estudio del desarrollo industrial de México*, Tomo IV, Naucalpan, Edo. de México, 1970.

UNIKEL, Luis, "El proceso de urbanización en México; distribución y crecimiento de la población urbana", *Demografía y Economía*, Vol. II, Núm. 2, 1968.

UNIKEL, Luis, "Ensayo para la delimitación de la zona metropolitana ciudad de México (ZMCN) en 1940, 1950 y 1960", *El desarrollo económico del Valle de México y lo zona metropolitana, ciudad de México*, México, Comisión Hidrológica de la Cuenca del Valle de México, 1964.

UNIKEL, Luis, "Ensayo sobre una nueva clasificación de la población rural y urbana en México", *Demografía y Economía*, Vol. II, Núm. 1, 1968, pp. 1-18.

UNIKEL, Luis, "Información sobre población urbana y

rural y migración", *Demografía y Economía*, Vol. VII, Núm. 3, 1973.

UNIKEL, Luis, *La dinámica del crecimiento de la ciudad de México*, Fundación para Estudios de la Población, A. C., México, 1972.

UNIKEL, Luis, "La urbanización y la zona metropolitana", *Comercio Exterior*, México, Banco Nacional de Comercio Exterior, Vol. XVI, Núm. 11, 1966, pp. 839-848.

UNIKEL, Luis y E. VICTORIA, "Medición de algunos aspectos del desarrollo socioeconómico de las entidades federativas de México", *Demografía y Economía*, México, El Colegio de México, Vol. IV, Núm. 3, 1970, pp. 292-316.

UNIKEL, L. y F. TORRES, "La población económicamente activa en México y sus principales ciudades 1940, 1960", *Demografía y Economía*, Vol. IV, Núm. 1. El Colegio de México, 1970, pp. 38-42.

UNIKEL, Luis y A. NECOCHEA, "Jerarquía y sistemas de ciudades en México", *Demografía y Economía*, México, El Colegio de México, Vol. V, Núm. 1, 1971.

UNIKEL, Luis, "El proceso de urbanización", *El Perfil de México en 1980*, Vol. 2, México, Siglo XXI Editores, 1970.

UNIKEL, Luis y Gustavo GARZA, "La actividad económica predominante en las principales ciudades de México", *Demografía y Economía*, México, Vol. V, Núm. 3, 1971.

UNIKEL, Luis y Gustavo GARZA, "Análisis demográfico de la urbanización en México, 1900-1970", *Economía Política*, México, Escuela Superior de Economía, IPN, segundo trimestre, Vol. IX, Núm. 2, 1972.

UNIKEL, Luis, C. RUIZ CHIAPETTO y O. LAZCANO, "Factores de rechazo en la migración rural en México: 1950-1960", *Demografía y Economía*, Vol. II, núm. 1, 1973, pp. 24-57.

URQUIDI, Víctor L., "El crecimiento demográfico y el desarrollo económico latinoamericano", *Demografía y Economía*, Vol. 1, Núm. 1, 1967, pp. 1-8.

URQUIDI, Víctor L., "La perspectiva del crecimiento económico y la repartición del ingreso nacional", *Cuestiones Económicas Nacionales*, México, Banco Nacional de Comercio Exterior, 1973.

URRUTIA, Miguel y Clara E. VILLALBA, *Distribución de ingresos urbanos para Colombia en 1964*, Universidad Nacional de Colombia, Centro de Investigaciones para el Desarrollo, Bogotá, 1970.

VALDEZ G., Remigio, "El flujo del tránsito carretero en México", *Comunicaciones y Transportes*, Núm. 2, Abril-Junio, 1966.

VAPÑARSKY, César, *Población urbana y población metropolitana*, Buenos Aires, Instituto Torcuato Di Tella, Centro de Estudios Urbanos y Regionales, 1968.

WEBER, Edna F., *The Growth of Cities in the Nineteen Century, A Study in Statistics*, Cornell University Press, Ithaca, Nueva York (publicado en 1899).

WEBER, Max, *Economía y sociedad*, Vol. II, México, Fondo de Cultura Económica, 1964.

WHETTEN, Nathan, *Rural Mexico*, University of Chicago Press, 1948.

WIBEL, J. y J. DE LA CRUZ, "México", en *The Urban Development of Latin America (1750-1920)*, R. M. Morse (Comp.), California Center for Latin American Studies, Stanford University, 1971.

WILLIAMSON, J. G., "Regional Inequality and the Process of National Development: a Description of the Patterns", *Economic Development and Cultural Change*, Vol. 13, 1965.

WIONCZEK, *et al.*, *Disyuntivas sociales, presente y futuro de la Sociedad Mexicana, II*, Sep/Setentas, 5, México, 1971.

WITOLD, Kula, *Problemas y métodos de la historia económica*, Ediciones Península, Barcelona, 1963.

WILKINSON, T., *The Urbanization of Japanese Labor, 1868-1955*, The University of Massachusetts Press, 1965.

WOLF, E. R., "El Bajío en el siglo XVIII (un análisis de integración cultural)", en *Los beneficiarios del desarrollo regional*, D. Barkin (Comp.), México, Sep/Setentas, 1972.

YUJNOVSKY, O. y C. R. TOBAR, "Esquema de asentamientos urbanos en el área de la Mesopotamia Argentina", en *Documentos del Simposio de Geografía Urbana*, Comisión de Geografía del Instituto Panamericano de Geografía e Historia, Río de Janeiro, 1968.

ÍNDICE DE CUADROS, GRÁFICAS Y MAPAS

CAPÍTULO I. EL PROCESO DE URBANIZACIÓN A NIVEL NACIONAL

Mapa I-1	México: localidades de más de 15 000 habitantes en 1878	23
Cuadro I-1	México: índices de primacía urbana y población de las principales ciudades entre 1800 y 1900	25
Gráfica I-1	Cambios en el índice de primacía, 1800-1900	26
Cuadro I-2	México: población total, urbana, no urbana, de las 35 ciudades mayores del país y del Área Urbana de la Ciudad de México, 1900-1970	27
Gráfica I-2	México: población total urbana, rural y del Área Urbana de la Ciudad de México, 1900-1970	28
Cuadro I-3	México: incremento absoluto de la población total, urbana, mixta, rural de las 35 principales ciudades y del Área Urbana de la Ciudad de México y su relación porcentual, 1900-1970	29
Cuadro I-4	México: distribución de la población por tamaño de localidades, 1900-1930	30
Cuadro I-5	México: distribución de la población por tamaño de localidades, 1940-1970	31
Cuadro I-6	México: incrementos medios anuales de la población total, urbana, mixta y rural, 1900-1970	32
Cuadro I-7	México: nivel de urbanización, 1900-1970	34
Cuadro I-8	México: tasas anuales de urbanización en diversos periodos, 1900-1970	34
Gráfica I-3	México: nivel de urbanización, 1900-1970	35
Cuadro I-9	México: porciento acumulado de población urbana según tamaños de localidad, 1900-1970	35
Cuadro I-10	México: incremento anual intercensal de la proporción acumulada de población urbana según distintos tamaños	36

Mapa I-2	México: localidades de más de 15 000 habitantes en 1900	38
Mapa I-3	México: localidades de más de 15 000 habitantes en 1940	39
Mapa I-4	México: localidades de más de 15 000 habitantes en 1970	40
Cuadro I-11	México: crecimiento neto total, natural y social de la población urbana y de las principales ciudades de atracción, 1940-1950	44
Cuadro I-12	México: crecimiento neto total, natural y social de la población urbana y de las principales ciudades de atracción, 1950-1960	45
Cuadro I-13	México: crecimiento neto total, natural y social de la población urbana y de las principales ciudades de atracción, 1960-1970	46
Cuadro I-14	México: incremento medio anual, natural y social de la población urbana, por tamaño de localidad, 1940-1970	47
Cuadro I-15	México: ciudades de atracción, equilibrio y de rechazo, 1940-1970	49
Cuadro I-16	México: localidades urbanas de rechazo más importantes, 1940-1950	49
Cuadro I-17	México: principales localidades urbanas de rechazo, 1950-1960	50
Cuadro I-18	México: principales localidades urbanas de rechazo, 1960-1970	50
Cuadro I-19	México: ciudades según distintos niveles de atracción, equilibrio y rechazo, 1940-1970	52
Cuadro I-20	México: ciudades de atracción, equilibrio y rechazo según distintos tamaños de población, 1940-1970	53
Cuadro I-21	México: incremento absoluto y relativo de la población urbana, según ciudades existentes y localidades reclasificadas, 1900-1970	54
Cuadro I-22	México: diferencia porcentual entre la población real y la población esperada según la distribución rango-tamaño, 1900-1970	57
Cuadro I-23	México: índices de primacía del país de 2 a 10 ciudades, 1900-1970	57
Gráfica I-4	México y otros países: estructura urbana, 1900-1960	58
Gráfica I-5	México: evolución del rango de las ciudades principales, 1900-1970	59
Cuadro I-24	México y otros países: posición relativa del nivel y de la urbanización, 1900-1960	60
Cuadro I-25	México y otros países: índice de primacía de 2 y 4 ciudades en 1950	62

CAPÍTULO II. LA URBANIZACIÓN REGIONAL EN MÉXICO

Mapa II-1	México: orografía del país por regiones	66
Cuadro II-1	México: población, superficie y densidad de población por regiones, 1970	69
Cuadro II-2	México: población total por regiones, 1900-1970	70
Cuadro II-3	México: población urbana por regiones, 1900-1970	71
Cuadro II-4	México: población no-urbana por regiones, 1900-1970	72
Mapa II-2	México: población total, urbana y rural en las ocho regiones socioeconómicas, 1900, 1940 y 1970	75
Cuadro II-5	México: índice de urbanización por regiones, 1900-1970	76
Cuadro II-6	México: tasa de urbanización por regiones y decenios, 1900-1970	77
Cuadro II-7	México: participación de las regiones en el índice de urbanización nacional, 1900-1970	79
Cuadro II-8	México: incremento en la participación de las regiones en el nivel de urbanización nacional, 1900-1970	80
Cuadro II-9	México: número de ciudades por tamaños y grupos de regiones, 1900-1970	84
Cuadro II-10	México: incremento del número de ciudades por grupos de regiones, 1900-1970	85
Cuadro II-11	México: número de ciudades reclasificadas según regiones, 1900-1970	87
Cuadro II-12	México: ciudades de atracción, equilibrio y rechazo por regiones, 1940-1970	88
Cuadro II-13	México: ciudades de atracción, equilibrio y rechazo por grupos de regiones, 1940-1970	89
Cuadro II-14	México: cambio neto de población total por regiones y entidades federales, 1900-1970	91

CAPÍTULO III. SISTEMA DE CIUDADES Y JERARQUÍA URBANA

Mapa III-1	México: subsistemas de ciudades con base en corrientes de tránsito por carretera	94-95
Cuadro III-1	México: parámetros determinados mediante la ecuación gravitacional simple, con población y distancia, 1966	102
Cuadro III-2	México: variables para el índice de "grado de urbanismo", en términos absolutos y sus ponderaciones (W_1) en la "componente principal", 1966	104
Cuadro III-3	México: variables de "grado de urbanismo", y sus ponderaciones en la "componente principal", para las principales ciudades del país, 1966	106

Cuadro III-4 México: matriz de correlación entre elementos de "grado de urbanismo" y la población de las principales ciudades del país, 1966 107

Cuadro III-5 México: comparaciones entre el índice resultante por grado de urbanismo y el que surge del nivel de vida 108

Cuadro III-6 México: índice de primacía de la población y de varios elementos de "grado de urbanismo", 1966 109

Gráfica III-1 México: índice de primacía de la población y de varios elementos de un "grado de urbanismo", 1966 110

Cuadro III-7 México: variables para el índice de "nivel de vida", 1960 111

Cuadro III-8 México: matriz de correlación entre variables de "nivel de vida" 113

Cuadro III-9 México: variables de "nivel de vida" y sus ponderaciones en la "componente prinicpal" para las principales ciudades del país, 1960 113

CAPÍTULO IV. EL PROCESO DE METROPOLIZACIÓN EN MÉXICO

Mapa IV-1 Zona metropolitana y Área Urbana de la Ciudad de México, 1970 117

Mapa IV-2 Municipios y delegaciones que constituyen los tres contornos de la ciudad de México 122

Mapa IV-3 México: municipios que constituyen las principales zonas metropolitanas, 1960 123

Cuadro IV-1 México: clasificación de los 17 municipios centrales que contienen las ciudades de 100 000 y más habitantes en 1960, según el nivel de metropolitanismo 129

Cuadro IV-2 México: población e incremento medio anual de los municipios (y delegaciones en el Distrito Federal) que constituyen las zonas metropolitanas en 12 ciudades, 1940-1970 130

Cuadro IV-3 Características de las zonas metropolitanas para definir distintas etapas de su proceso de metropolización 133

Cuadro IV-4 México: población de la ciudad de México y de los cuarteles del Distrito Federal así como del Área Urbana y de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, 1900-1970 134

Cuadro IV-5 México: incrementos medios anuales de la ciudad de México y de los cuarteles del Distrito Federal y del Área urbana de la Ciudad de México, 1900-1970 135

Cuadro IV-6 México: población e incrementos medios anuales de los municipios y delegaciones de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México en 1960, 1930-1970 136

Cuadro IV-7 México: población e incremento medio anual de las zonas metropolitanas así como del municipio central, la periferia metropolitana y los municipios en transición metropolitana en 1960, 1940-1970 140

Cuadro IV-8 México: población de las áreas urbanas de los municipios centrales y de la periferia metropolitana de 12 ciudades, 1950-1970 143

Cuadro IV-9 México: número de municipios y su extensión territorial de las zonas metropolitanas y de sus partes en 1960 146

Cuadro IV-10 México: población económicamente activa de las zonas metropolitanas en 1960, de su periferia o municipios en transición, 1950-1970 149

Cuadro IV-11 México: valor agregado en la industria de transformación y valor agregado industrial por hombre ocupado en la industria de transformación en las zonas metropolitanas de 1960 y sus partes 150

CAPÍTULO V. FUNCIONES ECONÓMICAS DE LAS PRINCIPALES CIUDADES DE MÉXICO

Mapa V-1 México: tipo y número de funciones predominantes según tamaño y saldo neto migratorio de las principales ciudades, 1940-1970 156

Cuadro V-1 México: ciudades según número de habitantes, funciones predominantes y ubicación geográfica, 1940-1970 158

Cuadro V-2 México: número y porciento de ciudades según el número de actividades económicas predominantes, 1940-1970 161

Cuadro V-3 México: tasas anuales de crecimiento de las ciudades según el número de funciones predominantes 161

Cuadro V-4 México: número y porciento de ciudades según la primera función predominante, 1940-1970 162

Cuadro V-5 México: grupos de ciudades según tamaño de población y primera función predominante, 1940-1970 163

Cuadro V-6 México: primera función predominante por ciudades según su localización geográfica, 1940-1970 165

Cuadro V-7 México: ciudades según la primera función (rama de actividad y sector) predominante e incremento medio anual de crecimiento de población 166

Cuadro V-8 Ciudades según el incremento medio anual de su población y primera función predominante, 1940-1950, 1950-1960 y 1960-1970 167

Cuadro V-9 México: participación e incrementos medios de la PEA del sector secundario y terciario, según ciudades con incremento medio anual de ciudades de atracción muy elevada, 1940-1970 168

Cuadro V-10 México: índice de diferenciación económica (IED) según la primera función predominante, por tipos de ciudades, 1940-1970 169

Cuadro V-11 México: índice de diferenciación económica (IED) por tamaño de ciudades, 1940-1970 171

Cuadro V-12 México: número de ciudades según el porciento de población económicamente activa agrícola, 1940-1970 172

Cuadro V-13 Monterrey, Irapuato y Querétaro: participación de las principales ramas industriales en la producción bruta industrial total, 1965 173

Cuadro V-14 México: ciudades según el tamaño de su población y la PEA en agricultura, 1940-1970 174

CAPÍTULO VI. DESARROLLO ECONÓMICO REGIONAL Y URBANIZACIÓN

Cuadro VI-1 México: PBI *per capita* de las regiones y entidades federativas y cambios en su posición relativa, 1900-1970 179

Mapa VI-1 México: producto bruto interno *per capita*, por regiones, 1940 y 1970 180

Cuadro VI-2 México: incremento medio anual del PBI *per capita* y tasa de urbanización por regiones, 1900-1940 y 1940-1970 181

Gráfica VI-1 México: crecimiento del PBI *per capita* y tasa de urbanización por regiones, 1900-1940 y 1940-1970 181

Cuadro VI-3 México: producto bruto interno, población y PBI *per capita*, por regiones, 1940-1970 184

Cuadro VI-4 México: cambios porcentuales del PBI *per capita* y sus componentes por regiones, 1940-1970 186

Cuadro VI-5 México: producto bruto interno por sectores de actividad, por regiones, 1940-1970 187

Cuadro VI-6 México: población económicamente activa (PEA) por sectores de actividad, por regiones, 1940-1970 188

Cuadro VI-7 México: cambios porcentuales de los sectores de actividad del PBI y la PEA, por regiones, 1940-1970 191

Cuadro VI-8 México: producto medio por trabajador (PBI/PEA) por sectores de actividad, por regiones, 1940-1970 192

Cuadro VI-9 México: cambios porcentuales del producto por trabajador de los sectores de actividad por regiones, 1940-1970 193

Mapa VI-2 México: regiones tradicionales y modernas de predominio agrícola e industrial, 1940-1970 196

Cuadro VI-10 México: actividades económicas predominantes y clasificación funcional de regiones y entidades, 1940-1970 197

Cuadro VI-11 México: tamaño y número de ciudades por regiones, 1940, 1950, 1960 y 1970 199

Cuadro VI-12 México: superficie de tierra de labor ejidal, por regiones, 1930-1960 200

Cuadro VI-13 México: superficie de riego, humedad y temporal, por regiones, 1940-1970 202

Cuadro VI-14 México: indicadores de productividad y tecnología agrícola por regiones, 1940, 1950 y 1960 203

Cuadro VI-15 México: participación de la PEA del sector secundario por regiones, 1950-1970 204

Cuadro VI-16 México: tasa de crecimiento y factor locacional predominante de las ramas industriales del sector secundario, 1950-1970 206

Cuadro VI-17 México: distribución porcentual de la PEA del sector industrial por regiones, 1950-1970 207

Cuadro VI-18 México: cambio neto diferencial total y por ramas de actividad de la PEA del sector secundario por regiones, 1950-1970 208

Gráfica VI-2 México: componentes del cambio neto total (diferencial y proporcional) de la PEA, del sector secundario por regiones, 1950-1970 210

Cuadro VI-19 México: incrementos medios anuales (total, natural y social), de la población urbana, por regiones, 1940-1970 211

Cuadro VI-20 México: incrementos medios anuales (total, natural y social), de la población no urbana, por regiones, 1940-1970 212

CAPÍTULO VII. FACTORES DETERMINANTES DE LA MIGRACIÓN

Cuadro VII-1 México: factores de rechazo: resultado de los modelos de regresión, 1950-1960 224

Cuadro VII-2 México: factores de rechazo: resultados de la prueba de hipótesis, 1950-1960 226

Cuadro VII-3 México: factores de rechazo: resultados de los modelos de regresión, 1960-1970 228

Cuadro VII-4 México: factores de rechazo: resultados de la prueba de hipótesis, 1960-1970 230

Cuadro VII-5 México: factores de atracción: resultados de los modelos de regresión, 1950-1970 234

Cuadro VII-6 México: factores de atracción: resultados de la prueba de hipótesis, 1950-1970 235

Gráfica VII-I México: relación entre el volumen de migración y la población de las ciudades, por grupos de sistemas urbanos, 1950-1960 238

Gráfica VII-2 México: relación entre el volumen de migración y la población de las ciudades, por grupos de sistemas urbanos, 1960-1970 240

CAPÍTULO VIII. URBANIZACIÓN, DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO, CONSUMO Y FINANZAS PÚBLICAS

Cuadro VIII-1	México: distribución del ingreso personal, 1950, 1958, 1963 y 1969	251
Gráfica VIII-1	México: distribución del ingreso familiar (curvas de Lorenz), en 1950, 1958, 1963 y 1969	252
Cuadro VIII-2	México: distribución de ingresos de la PEA por sectores, 1969	253
Gráfica VIII-2	México: coeficientes de distribución del ingreso en países seleccionados	253
Cuadro VIII-3	México: distribución de ingresos de la PEA en los sectores, 1969	254
Cuadro VIII-4	México: ingreso medio familiar, por grupos de tamaño de localidades, 1963 y 1968	256
Cuadro VIII-5	México: coeficientes de Gini por tamaño de localidades, 1963	256
Cuadro VIII-6	México: coeficientes de concentración del ingreso y tamaño de ciudades, 1964	257
Cuadro VIII-7	México: gasto familiar total por renglones principales y tamaños de localidad, 1963	259
Cuadro VIII-8	México: índice de consumo por regiones, 1972	260
Mapa VIII-1	México: consumo por regiones de artículos industriales terminados, 1972	261
Mapa VIII-2	México: consumo por regiones de artículos de uso inmediato, 1972	262
Cuadro VIII-9	México: índice general de consumo por ciudades, 1972	264
Mapa VIII-3	México: índice de consumo inmediato de las 14 principales ciudades, 1972	265
Cuadro VIII-10	México: índice general de consumo del sector urbano, 1972	266
Cuadro VIII-11	México: gasto familiar mensual por renglones principales, 1963	267
Cuadro VIII-12	México: coeficientes de correlación de rangos entre tamaños de localidad y porcientos gastados en cada renglón del gasto, por niveles de ingreso	268
Cuadro VIII-13	México: bienes de consumo duradero por sectores urbano y rural, 1963	269
Cuadro VIII-14	Coeficientes de correlación de rango entre tamaños de localidad y número de bienes de consumo duradero, para diferentes niveles de ingreso	270
Cuadro VIII-15	México: ingresos y egresos de la nación. 1940-1970	273

Cuadro VIII-16 México: participación de los ingresos fiscales en el PBI, 1940-1970 275

Cuadro VIII-17 México: ingresos y gastos gubernamentales por sectores, 1940-1960 277

Cuadro VIII-18 México: clasificación de los ingresos efectivos del gobierno federal, 1940-1967 278

Cuadro VIII-19 México: PBI y niveles de urbanización de las entidades con mayores ingresos fiscales, 1970 279

Cuadro VIII-20 México: ingresos municipales *per capita* por rubros principales y tamaño de ciudad, 1940-1960 282

Cuadro VIII-21 México: egresos municipales *per capita* por rubros principales y tamaño de ciudad, 1940-1960 283

Cuadro VIII-22 México: ingresos municipales *per capita* por rubros principales y tipo de ciudad, 1940-1960 284

Cuadro VIII-23 México: egresos municipales *per capita* por rubros principales y tipo de ciudad, 1940-1960 285

Cuadro VIII-24 México: ingresos municipales y tasas de crecimiento por ciudades según grado de atracción y rechazo, 1940-1960 285

CAPÍTULO IX. TENDENCIAS FUTURAS DE LA POBLACIÓN URBANA

Cuadro IX-1 México: población total regional en el periodo 1940-1970 y proyección a los años 1980 y 1990 292

Cuadro IX-2 México: proporción que representa la población total regional de la población total nacional en el periodo 1940-1970 y su proyección a los años 1980 y 1990 292

Cuadro IX-3 México: población urbana regional en el periodo 1940-1970 y proyección a los años 1980 y 1990 294

Cuadro IX-4 México: grado de urbanización regional y nacional observado, 1930-1970; y proyectado, 1980-1990 294

Cuadro IX-5 México: población total estatal por regiones para el periodo 1940-1970 y proyección a 1980 y 1990 295

Cuadro IX-6 México: proporción que representa la población total estatal de la población total regional en el periodo 1940-1970 y proyección en los años 1980 y 1990 296

Cuadro IX-7 México: proporción de la población de las ciudades de 50 000 habitantes y más de la población urbana de cada región, 1940-1970 298

Cuadro IX-8 México: proporción de la población de las ciudades de 50 000 y más habitantes de la población total estatal de cada región, 1940-1970 299

Cuadro IX-9 México: proyección de la población total de las ciudades de más de 50 000 habitantes, 1980-1990 300

Mapa IX-1 México: ciudades principales según el tamaño de su población en 1990 303

Cuadro IX-10 México: índice de primacía de 2 a 8 ciudades, 1900-1990 305

Cuadro IX-11 México: proyección de población en ciudades de 500 000 y más habitantes en 1980 y 1990 305

APÉNDICE METODOLÓGICO

Cuadro 1 México: número de localidades seleccionadas para estudio, por intervalos de población y por entidad federativa, 1940 344

Cuadro 2 México: número de localidades seleccionadas para estudio, por intervalos de población y por entidad federativa, 1960 345

Cuadro 3 México: número y porciento acumulado de localidades según la proporción de población económicamente activa no agrícola, 1940 346

Cuadro 4 México: número y porciento acumulado de localidades según la proporción de población de 6 años y más que saben leer y escribir, 1940 347

Cuadro 5 México: número y porciento acumulado de localidades según la proporción de población de 6 años y más, que ha recibido 6 años de instrucción primaria, 1940 348

Cuadro 6 México: número y porciento acumulado de localidades según la proporción de la población que habla lengua española o idioma extranjero, usa zapatos e indumentaria de tipo no indígena, 1940 348

Cuadro 7 México: número y porciento acumulado de localidades según la proporción de población económicamente activa no agrícola, 1960 349

Cuadro 8 México: número y porciento acumulado de localidades según la proporción de población de 6 años y más que saben leer y escribir, 1960 349

Cuadro 9 México: número y porciento acumulado de localidades según porciento de población de 6 años y más, con 6 años de estudios terminados y aprobados, 1960 350

Cuadro 10 México: número y porciento acumulado de localidades según la proporción de población que usa zapatos, 1960 350

Cuadro 11 México: número y porciento acumulado de localidades según porciento de asalariados de la población económicamente activa, 1960 351

Cuadro 12 México: número y porciento acumulado de localidades según la proporción de población económicamente activa no agrícola, 1970 352

Cuadro 13 México: número y porciento de localidades según la proporción de población de 12 años y más con 6 años o más de estudio, 1970 353

Gráfica 1 Número y porciento de localidades que por sus características pueden considerarse en una clase diferente a su intervalo de población 354

Cuadro 14 México: índice de desarrollo socioeconómico de las regiones y entidades federativas y cambios en su posición relativa, 1940-1970 362

Cuadro 15 México: índice de urbanización de las regiones y entidades federativas y cambios en su posición relativa, 1940-1970 363

Mapa 1 México: índice de desarrollo socioeconómico por regiones, 1940-1970 364

Cuadro 16 México: incremento absoluto de los índices de desarrollo socioeconómico y de urbanización de las regiones, 1940-1970 365

Cuadro 17 México: distancia absoluta de los índices de desarrollo socioeconómico y de urbanización respecto a la región de mayor valor en los índices, 1940-1970 366

Cuadro 18 México: factores de rechazo, resultado de los modelos de regresión, 1950-1960 368

Cuadro 19 México: factores de rechazo, resultado de la prueba de hipótesis, 1950-1960 369

Gráfica 2 Ajuste de la curva logística con datos de la población nacional 372

APÉNDICE ESTADÍSTICO

Cuadro I-A1 México: población de las localidades urbanas de 1970, por entidad federativa, 1900-1970 377

Cuadro I-A2 México: incrementos medios anuales de la población de las localidades urbanas al final de cada decenio, 1900-1970 381

Cuadro I-A3 México: incrementos medios anuales (total, natural y social) de la población de las localidades urbanas de 1970, 1940-1970 385

Cuadro I-A4 México: distribución de la población por tamaño de localidades y entidades federativas, 1960. 390

Cuadro I-A5 México: distribución de la población por tamaño de localidades y entidades federativas, 1970. 395

Cuadro II-A1 México: población total, rural y urbana por entidades federativas, 1900 y 1910 400

Cuadro II-A2 México: población total, rural y urbana por entidades federativas, 1921 y 1930 401

Cuadro II-A3	México: población total, rural y urbana por entidades federativas, 1940 y 1950	402
Cuadro II-A4	México: población total, rural y urbana por entidades federativas, 1960 y 1970	403
Cuadro II-A5	México: número de ciudades de atracción, equilibrio y rechazo por entidades federales, 1940-1970	404
Matriz III-A1	México: matriz de flujo de camiones de carga entre pares de ciudades, 1966	405
Matriz III-A2	México: matriz de flujo de automóviles entre pares de ciudades, 1966	406
Matriz III-A3	México: matriz de origen y destino de vehículos, 1966	406-407
Matriz III-A4	México: matriz de origen y destino de pasajeros, entre pares de ciudades, 1966	406-407
Matriz III-A5	México: origen y destino de toneladas de carga industrial, entre pares de centros, 1966	406-407
Cuadro IV-A1	México: valores obtenidos de la aplicación de la componente principal a los municipios y delegaciones (en el Distrito Federal) estudiados para la delimitación de zonas metropolitanas en 17 ciudades, 1960	407
Cuadro IV-A2	México: valores obtenidos de la aplicación de la función discriminante a los municipios y delegaciones (en el Distrito Federal) estudiados para la delimitación de zonas metropolitanas en 17 ciudades, 1960	410
Cuadro IV-A3	México: población económicamente activa no agrícola, población de las áreas urbanas y valor agregado industrial de los municipios y delegaciones que forman las zonas metropolitanas en 1960, 1950-1970	413
Cuadro V-A1	México: PEA de 12 años y más por áreas urbanas y ramas de actividad, 1940 (porcientos)	415
Cuadro V-A2	México: PEA de 12 años y más por áreas urbanas y ramas de actividad, 1950 (porcientos)	416
Cuadro V-A3	México: PEA de 12 años y más por áreas urbanas y ramas de actividad, 1960 (porcientos)	417
Cuadro V-A4	México: PEA de 12 años y más por áreas urbanas y ramas de actividad, 1970 (porcientos horizontales)	418
Cuadro V-A5	México: índice de diferenciación económica (IED) según la primera función predominante de las ciudades, 1940-1960	419
Cuadro VI-A1	México: indicadores de la infraestructura de las entidades, 1940-1970	420
Cuadro VI-A2	México: indicadores de la industrialización y modernización agrícola de las entidades, 1940-1970	421

Cuadro VI-A3	México: indicadores de la capacidad productiva y del nivel de vida de las entidades, 1940-1970	422
Cuadro VI-A4	México: indicadores del nivel de vida de las entidades, 1940-1970	423
Cuadro VI-A5	México: PBI por sectores y por entidad federativa, 1940	424
Cuadro VI-A6	México: PBI por sectores y por entidad federativa, 1950	424
Cuadro VI-A7	México: PBI por sectores y por entidad federativa, 1960	425
Cuadro VI-A8	México: PBI por sectores y por entidad federativa, 1970	425
Cuadro VI-A9	México: población económicamente activa de 12 años y más por entidades y ramas de actividad, 1940	426
Cuadro VI-A10	México: población económicamente activa de 12 años y más por entidades y ramas de actividad, 1940	426
Cuadro VI-A11	México: población económicamente activa de 12 años y más por entidades y ramas de actividad, 1960	427
Cuadro VI-A12	México: población económicamente activa de 12 años y más por entidades y por ramas de actividad, 1970	428
Cuadro VI-A13	México: distribución de la superficie de labor en ejidal y no ejidal por entidades federativas, 1930-1960	429
Cuadro VI-A14	México: distribución de la superficie de labor en riego, humedad y temporal por entidades federativas, 1940-1960	430
Cuadro VI-A15	México: indicadores de productividad y tecnología agrícola por entidades, 1940-1960	431
Cuadro VI-A16	México: población económicamente activa del sector secundario por regiones y por ramas de actividad, 1950	432
Cuadro VI-A17	México: población económicamente activa del sector secundario por regiones y por ramas de actividad, 1970	433
Cuadro VI-A18	México: cambio neto total y por ramas de actividad del sector secundario, por regiones, 1950-1970	434
Cuadro VI-A19	México: incrementos medios anuales (total, natural y social) de la población urbana por entidades federativas, 1940-1970	438
Cuadro VI-A20	México: incrementos medios anuales (total, natural y social) de la población no urbana, por entidades federativas, 1940-1970	439
Cuadro VII-A1	México: información estadística utilizada en el estudio de los factores de rechazo (1950-1960)	440
Cuadro VII-A2	México: información estadística utilizada en el estudio de los factores de rechazo (1960-1970)	442
Cuadro VII-A3	México: información estadística utilizada en el estudio de los factores de atracción (base económica: 1950-1960)	444

Cuadro VII-A4	México: información estadística utilizada en el estudio de los factores de atracción (base económica: 1960-1970)	445
Cuadro VII-A5	México: información estadística utilizada en el estudio de los factores de atracción (lugar central: 1950-1970)	446
Cuadro VIII-A1	México: gasto porcentual por renglones principales y niveles de ingreso, 1963	447
Cuadro VIII-A2	México: bienes de consumo duradero por cada mil familias, según estrato de ingreso y tamaño de localidad, 1963	448
Cuadro VIII-A3	México: ingresos de la nación, 1940-1970	449
Cuadro VIII-A4	México: egresos de la nación, 1940-1970	450
Cuadro VIII-A5	México: estructura de los ingresos fiscales estatales, 1960	451
Cuadro VIII-A6	México: estructura de los ingresos fiscales estatales, 1967	451
Cuadro VIII-A7	México: estructura de ingresos municipales, 1960	452
Cuadro VIII-A8	México: estructura de ingresos municipales, 1967	452
Cuadro VIII-A9	México: estructura de egresos municipales, 1960	453
Cuadro VIII-A10	México: estructura de egresos municipales, 1967	454

Se terminó de imprimir en el mes de septiembre de 1978 en Imprenta Madero, S. A., Avena 102, México 13, D. F. Se tiraron 5 000 ejemplares más sobrantes para reposición. Cuidó de la edición el Departamento de Publicaciones de El Colegio de México.

El libro, que constituye la culminación de un prolongado esfuerzo de investigación que empezó en 1966, es un análisis macroestadístico del proceso de urbanización, lo cual, además de darle al estudioso de este fenómeno un panorama general de la situación en México, posibilita incursionar posteriormente en aspectos más específicos del fenómeno, en áreas territorialmente más reducidas y mediante planteamientos teóricos que permitan obtener conocimientos más profundos.

Este volumen, al igual que la investigación, consta de tres partes: 1) descriptiva, 2) explicativa y 3) proyectivo-normativa. La primera describe las manifestaciones de la urbanización en México a distintos niveles: nacional, regional y de las principales 37 ciudades del país. En la segunda, más que una parte explicativa del proceso, se pretende detectar algunas de las múltiples interrelaciones demográficas y económicas de la urbanización, tan poco conocidas como exploradas. En la tercera se incluyen proyecciones de la población urbana a nivel nacional, regional, urbano y de las principales ciudades del país en 1970, así como una descripción de las consecuencias más importantes del proceso de urbanización y algunas conclusiones sobre las posibles consecuencias futuras de índole socioeconómica, política y ecológica que puedan surgir con el crecimiento y distribución de la población urbana en México en 1980 y 1990.

Los resultados que se ponen ahora a consideración del lector, aun cuando dan respuesta a algunos interrogantes sobre el desarrollo urbano en México, plantean muchos otros cuya respuesta exigirá profundizar la investigación sobre el papel que ha jugado la ciudad en el desarrollo económico y social del país.

La foto de la portada es la ciudad de Puebla, proporcionada por la Comisión de Estudios del Territorio Nacional de la Secretaría de la Presidencia.